

La ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS

Rosaura Ruiz Gutiérrez, Renata Villalba e Ilya Cazés

Asociación civil independiente, la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) está constituida por científicos mexicanos que realizan investigación en ciencias exactas, naturales y sociales, así como en humanidades e ingenierías. Su propósito es impulsar a la ciencia mexicana, procurando siempre que la producción del conocimiento se haga en beneficio de la sociedad.

Entre otras cosas, la Academia asume el compromiso de promover el diálogo entre la comunidad científica, las autoridades gubernamentales y los demás miembros de la sociedad civil para fomentar la reflexión encaminada a resolver los grandes problemas nacionales e internacionales. En este sentido, una de sus funciones más importantes es la de realizar estudios de asesoría, consultoría y evaluación de desempeño para el gobierno federal, los gobiernos locales, los poderes legislativo y judicial y otras instancias de la sociedad civil, facilitando la toma de decisiones basada en evidencia científica y técnica.

También realiza actividades de divulgación del conocimiento dirigidas a niños, jóvenes y al público en general, que parten de la convicción de que educación, ciencia, tecnología e innovación deben ir siempre de la mano para contribuir al desarrollo del país. Igualmente importante es el apoyo y reconocimiento que da a jóvenes investigadores, pues asume que, sin un reemplazo generacional, la ciencia mexicana está condenada al fracaso y la extinción.

Este año, la AMC conmemora su quincuagésimo aniversario. Con motivo de esta celebración, presentamos aquí una breve revisión de la historia de la Academia y

lo que ha logrado al paso de los años. Revisaremos también su estructura y funciones, así como las actividades que realiza actualmente y los premios y reconocimientos que otorga, para conformar un perfil general de lo que es hoy en día nuestra Academia Mexicana de Ciencias.

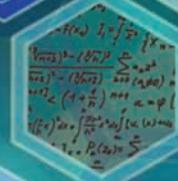
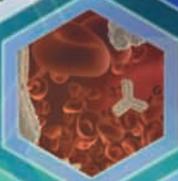
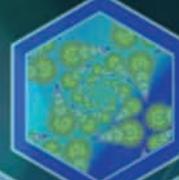
Los primeros años

En 1958, un pequeño grupo de investigadores pertenecientes en su mayoría a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) planteó la necesidad de organizar una academia que integrara a los más destacados científicos mexicanos y constituyera un espacio de reflexión, discusión y difusión de proyectos de investigación para preservar el alto nivel científico del país.

La primera reunión formal se llevó a cabo en enero de 1959. Asistieron Guillermo Haro, Alberto Sandoval, José Luis Mateos, Emilio Lluis, Eugenio Mendoza, José Adem, Arcadio Poveda y Juan Manuel Lozano. Pocos meses después, tras redactar los estatutos de la asociación, se nombró un Consejo Directivo provisional cuyo presidente fue el doctor Alberto Sandoval.

El 12 de agosto del mismo año se firmó el acta constitutiva, que dio lugar a la entonces Academia de la Investigación Científica. Contó con 54 distinguidos miembros fundadores, y conservó dentro de su primer Consejo Directivo al doctor Sandoval como presidente.

La Academia ha modificado sus estatutos originales en diversas ocasiones. Una de las más importantes fue en 1996, cuando cambió su nombre por el de Academia Mexicana de Ciencias, con el cual se designa actualmente.



Otro cambio importante fue la integración del Consejo Asesor de expresidentes en 1999, el cual brinda asesoría al Consejo Directivo en los asuntos que éste considere pertinentes y plantea temas de interés para la Academia.

En el año 2000 se realizaron importantes reformas para redefinir el papel de las secciones regionales, la primera de las cuales se creó en 1991 para responder al incremento en el número de miembros (Sección Regional Centro).

Actualmente, la AMC constituye la organización más amplia y representativa de investigadores en México, por lo que es portavoz de la comunidad científica nacional ante instancias gubernamentales y organismos internacionales.

Organización interna

Para su funcionamiento, la AMC resolvió organizarse en un Consejo Directivo, cinco Secciones Regionales, diez Secciones Académicas, una Comisión de Membresía y una de Premios, todas ellas con funciones específicas e imprescindibles para la realización de las diversas actividades.

Consejo Directivo: está integrado por un presidente, un vicepresidente, dos secretarios (uno electo y otro designado) y un tesorero. Son elegidos por la membresía y tienen a su cargo la dirección de todos los asuntos de la Academia, la administración de la misma y la ejecución de las decisiones resultantes de las asambleas.

Durante los primeros dieciocho años, los consejos directivos tenían vigencia de un año, pero en 1977 se ampliaron sus funciones a dos años para poder cumplir las metas de forma eficaz.

Actualmente, el Consejo Directivo está integrado por Rosaura Ruiz Gutiérrez como presidenta, Arturo Menchaca Rocha como vicepresidente, Patricia Talamás Rohana como secretaria electa, José Franco como secretario designado y Teresa Rojas Rabiela como tesorera.

Secciones Regionales: se crearon, ya se dijo, como respuesta al incremento en el número de miembros. La primera fue la Sección Regional Centro, que inició sus operaciones en 1993 y agrupa a los estados de Aguasca-

lientes, Guanajuato, Michoacán, Querétaro y San Luis Potosí; la Sección Noroeste comprende a Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Sinaloa y Sonora; la Sección Noreste corresponde a Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y Durango, mientras que la Sección Sureste I está integrada por Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán; finalmente, la Sección Sureste II comprende a los estados de Guerrero, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz (Figura 1).

Todas ellas fungen como punto de apoyo para mantener la comunicación, integración y cooperación entre todos los científicos e investigadores de la nación adscritos a la Academia.

Secciones Académicas: se crearon en 1973 por iniciativa del Consejo Directivo. Su objetivo es organizar a la membresía en secciones representativas de las principales áreas de la actividad científica. Cada una de las secciones cuenta con un coordinador designado por el Consejo Directivo; su función principal es enlazar al Consejo con los académicos pertenecientes a cada sección.

Hasta 1988, las secciones existentes eran Astronomía, Ciencias Biológicas, Ciencias Biomédicas, Ciencias de la Ingeniería, Ciencias de la Tierra, Ciencias Sociales, Física, Matemáticas y Química.

A partir de ese año los nombres y número de las secciones cambiaron para adecuarse a la diversificación del quehacer científico. Actualmente son las siguientes: Agrociencias, Astronomía, Biología, Ciencias Sociales y Humanidades, Física, Geociencias, Ingeniería, Medicina, Matemáticas y Química.

Comisiones de Membresía y Premios: En los estatutos de la Academia se establece que dos de sus funciones principales son regular el ingreso de nuevos miembros y otorgar premios, por lo que estas comisiones cumplen un papel fundamental en la asociación.

Las Comisiones de Membresía y de Premios se constituyen por elección directa y tienen la responsabilidad de evaluar las candidaturas y resolver tanto los ingresos a la Academia como la entrega de reconocimientos, respectivamente.

La Comisión de Membresía tiene como función principal el análisis de las candidaturas para el ingreso de



Figura 1. Secciones Regionales.

miembros regulares (investigadores que trabajan en México) y correspondientes (investigadores que laboran en el extranjero). Está formada por diez miembros que permanecen en funciones por un periodo de cuatro años. La elección de la mitad de los miembros de la comisión se realiza cada dos años para sustituir a quienes han concluido su periodo.

Desde su fundación hasta la fecha, han ingresado a la Academia un total de dos mil 343 investigadores. Actualmente cuenta con dos mil 119 investigadores adscritos a 146 instituciones mexicanas y 73 extranjeras. De esos dos mil 119 integrantes, 475 son mujeres (22 por ciento) y mil 644 hombres (78 por ciento). El 85.6 por ciento del total pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Desde sus inicios, la AMC ha considerado imprescindible la relación con otros países, por lo que distingue con la categoría de “miembro correspondiente” a los investigadores residentes en el extranjero cuyo trabajo

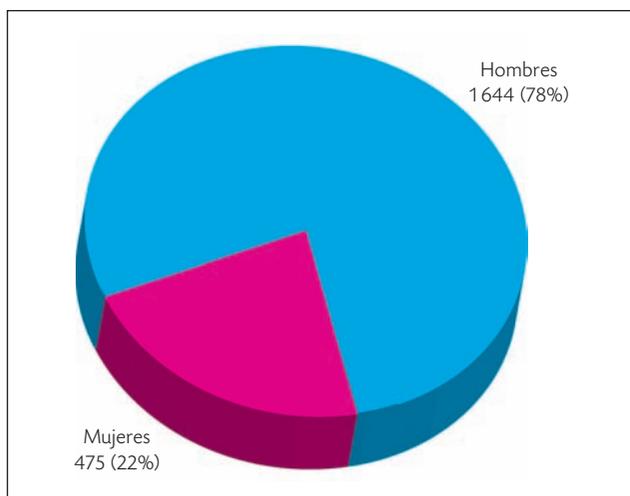
haya contribuido de manera importante al desarrollo de la ciencia mexicana. Actualmente este grupo cuenta con 79 miembros.

Por su parte, la Comisión de Premios es responsable de analizar y dictaminar el otorgamiento de los distintos premios que ofrece la Academia. Se divide en cinco áreas: Ciencias Exactas, Ciencias Naturales, Humanidades, Ciencias Sociales e Investigación Tecnológica.

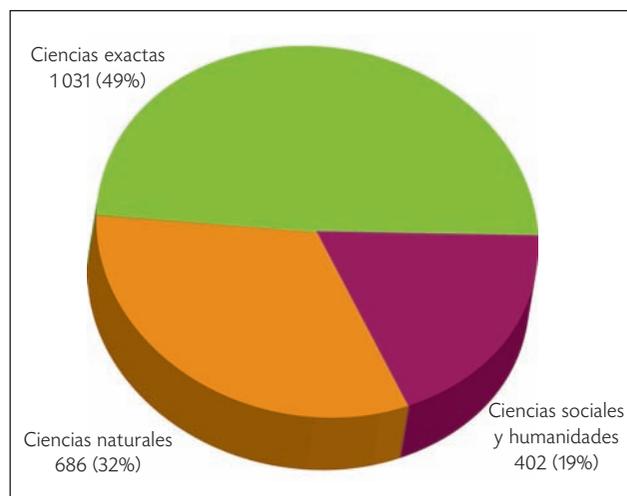
Cada área de la Comisión cuenta con ocho miembros que permanecen en su cargo dos años. Todos los años se lleva a cabo la votación mediante la cual se sustituye a quienes han concluido su periodo.

Premios que otorga la Academia Mexicana de Ciencias

La Academia otorga diversos premios para reconocer el talento y esfuerzo de los investigadores y científicos mexicanos. Estos premios cuentan con un



Gráfica 1. Miembros de la AMC por género (marzo de 2009).



Gráfica 2. Miembros de la AMC por áreas de conocimiento (marzo de 2009).

Cuadro 1.

Miembros de la Academia Mexicana de Ciencias por área, sección y género (marzo de 2009)

Área/Sección	Hombres	Mujeres	Total
Ciencias Exactas	889	142	1031
Astronomía	37	13	50
Física	361	34	395
Ingeniería	184	16	200
Matemáticas	101	7	108
Química	124	44	168
Geociencias	82	28	110
Ciencias Naturales	514	172	686
Agrociencias	97	21	118
Biología	257	104	361
Medicina	160	47	207
Ciencias Sociales y Humanidades	241	161	402
Total	1644	475	2119

gran prestigio entre la comunidad científica nacional e internacional.

Premios de Investigación: instituidos en 1961, los Premios de Investigación son considerados la distinción más importante que la AMC otorga a jóvenes investigadores (menores de 40 años en el caso de los hombres, y de 43 en el de las mujeres) en las áreas de Ciencias Exactas, Naturales, Sociales e Investigación Tecnológica.

Actualmente cada premio consiste en un diploma y 50 mil pesos. Se entregan en sesión solemne con la presencia del presidente de la República.

Premios Weizmann: se otorgan desde 1986, en conjunto con la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weizmann de Ciencias, a las mejores tesis doctorales realizadas en México en las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología. La edad máxima de participación es de 35 años para hombres y de 38 para mujeres. Cada premio consiste en un diploma y 25 mil pesos.

Premios de la Academia a las Mejores Tesis de Posgrado en Ciencias Sociales y Humanidades: se crearon en 1996 para complementar los reconocimientos que distinguen

a tesis de doctorado en otras áreas. La convocatoria se emite junto con otras nueve instituciones representativas de las Ciencias Sociales en México, entre ellas la UNAM. Se otorga un máximo de cuatro premios a investigadores menores de 38 años en el caso de los hombres y de 40, en el de las mujeres. Los premios consisten en un diploma y 25 mil pesos.

Becas para Mujeres en la Ciencias L'Oréal-UNESCO-AMC: se establecieron en 2007 para promover la participación de las mujeres en la ciencia, en las áreas de Ciencias Naturales, Exactas, Ingeniería y Tecnología. Se otorgan a investigadoras menores de 36 años que hayan concluido su doctorado en los últimos cinco años. Cada beca consiste en 100 mil pesos, y el premio correspondiente en la entrega de un diploma y 40 mil pesos.

Programas de la AMC

La Academia Mexicana de Ciencias tiene como uno de sus principios fundamentales promover la ciencia entre niños, jóvenes y el público en general, por lo que ha creado diversos programas a lo largo de su historia, algunos de ellos ya con gran tradición, para despertar la curiosidad científica y fomentar el interés por estas disciplinas.

Domingos en la Ciencia: este programa inició en diciembre de 1982, en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad de la Ciudad de México, con el objetivo de difundir de forma divertida y amena el saber científico, para despertar vocaciones y fomentar el interés por el cultivo y desarrollo de la ciencia en México.

En el transcurso de 25 años se han impartido más de seis mil conferencias en un amplio y diversificado conjunto de sedes, lo cual convierte a Domingos en la Ciencia en pionero de los programas de la Academia dirigidos a la sociedad no especializada.

Computación para Niños y Jóvenes: este programa celebra este año su 25 aniversario. Se inició en colaboración con la Dirección General de Bibliotecas del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, la Secretaría de Educación Pública (SEP) y los gobiernos municipales de diversos estados.

Consiste en impartir talleres de computación a niños y jóvenes que cursan la educación primaria y secundaria. Desde su fundación, ha atendido a más de 690 mil niños y jóvenes en casi 200 sedes en diversas entidades del país. Actualmente cuenta con 127 talleres en 15 estados de la República.

Verano de la Investigación Científica: fue creado en 1990 y ofrece a los jóvenes universitarios que aspiran a desarrollar su vocación científica la posibilidad de realizar una estancia de dos meses en los más prestigiados centros y laboratorios de investigación del país. A lo largo de su historia, ha becado alrededor de nueve mil estudiantes de todos los campos del conocimiento.

Olimpiadas de Ciencias: actualmente, la AMC organiza seis competencias: la Olimpiada Nacional de Química, la Olimpiada Nacional de Biología, el Concurso de Primavera de Matemáticas, la Competencia Cotorra de Matemáticas, la Olimpiada Mexicana de Geografía y la Olimpiada Mexicana de Historia.

Los concursos de matemáticas y las olimpiadas de Química, Biología, Geografía e Historia cubren prácticamente todos los estados de la República y reúnen al año a más de 500 mil estudiantes.

También se acude a olimpiadas internacionales en todas las disciplinas (salvo en el área de historia); en ellas, las delegaciones mexicanas han obtenido logros destacados.

La Ciencia en tu Escuela: este programa tiene como objetivo mejorar la actitud de los profesores de educación básica y media hacia las matemáticas y las ciencias en general, así como actualizar sus conocimientos a través de la búsqueda de métodos alternativos de enseñanza y prácticas experimentales. En siete años se han capacitado cuatro mil 652 profesores de mil 634 escuelas públicas, y hasta la fecha 459 estudiantes de licenciatura han realizado su servicio social en este programa.

Programa Adopte un Talento (PAUTA): es un programa incorporado recientemente, cuyo objetivo es impulsar el talento para las matemáticas y la ciencia en los niños y jóvenes. Opera en Chiapas, el Distrito Federal, Michoacán y, desde hace poco, en Morelos.

Conferencias Nobel: destinado a promover anualmente la visita de premios Nobel para que interactúen con investigadores y estudiantes de posgrado, este programa opera desde 1995 y ha recibido hasta la fecha a 28 premios Nobel.

Visitas de Profesores Distinguidos: creado conjuntamente con la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia, en 1996, este programa tiene como objetivo la visita a México de prestigiados investigadores residentes en Estados Unidos para realizar seminarios, cursos cortos y talleres, e incentivar la colaboración entre ambas naciones. Se han recibido 226 visitas en los últimos 12 años.

Las publicaciones de la Academia

Con el fin de dar a conocer los últimos avances científicos y abrir un espacio de libre expresión y comunicación del saber para la comunidad científica, la Academia Mexicana de Ciencias edita diversas publicaciones. Entre ellas se incluyen, a la fecha, más de

60 publicaciones de estudios y proyectos, además de la presente revista, *Ciencia*.

Revista Ciencia: fundada hace más de 60 años, es el órgano de difusión de la Academia. Tiene como objetivo dar a conocer los quehaceres científico y humanístico por medio de artículos de divulgación publicados en forma impresa o electrónica.

Está dirigida a los miembros de la comunidad científica, instituciones de educación superior e institutos de investigación, así como a todo aquel que desee conocer los últimos avances científicos o cualquiera de los muchos temas de que trata. Se publica trimestralmente con un tiraje de seis mil ejemplares.

Otras actividades de la Academia

Además de otorgar premios y becas y realizar labores de divulgación, la Academia Mexicana de Ciencias se ha involucrado en diversos estudios y reuniones sobre ciencia y tecnología en los que ha con-



Vista aérea de la sede de la Academia Mexicana de Ciencias.

tribuido de forma importante al entendimiento y solución de los diversos problemas que enfrenta la ciencia en México.

Designa comités especiales en temas de relevancia nacional que realizan estudios específicos a fin de emitir recomendaciones que orienten la toma de decisiones de las autoridades gubernamentales. Con este propósito se crearon los comités permanentes de Agua, Biotecnología, Células Troncales y Clonación, que existen actualmente.

En colaboración con organismos nacionales, ha realizado importantes contribuciones al desarrollo de la ciencia mexicana, entre las que destacan su participación en la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

La importante relación que la AMC mantiene con diversas instancias gubernamentales le ha permitido participar activamente en discusiones, brindar asesorías y organizar diversas reuniones nacionales. Es consultora del Congreso de la Unión, particularmente de las comisiones de Ciencia y Tecnología de las cámaras de Diputados y Senadores. Sostiene también una estrecha colaboración con la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el Conacyt, y el Consejo Consultivo de la Presidencia de la República, entre otras muchas dependencias.

La Academia colabora con organismos internacionales, al coordinar diversos programas de intercambio y apoyo a la investigación, manteniendo sólidas relaciones con asociaciones extranjeras afines, pues considera que la cooperación internacional es la clave para el desarrollo de la ciencia no sólo en México, sino en el mundo.

Actualmente, la AMC sustenta estrechos lazos con organismos internacionales como la U. S. National

Academy of Sciences, el InterAcademy Panel (IAP), la Inter American Network of Academies of Sciences (IANAS), el International Council for Science (ICSU), la Royal Society, The Academy of Sciences for the Developing World (TWAS), y Academias del Grupo G8+5, entre otras muchas asociaciones y organismos.

A lo largo de su historia, la Academia Mexicana de Ciencias ha contado con el apoyo de diversas instituciones de carácter público y privado que generosamente han contribuido a financiar sus actividades, permitido crear y consolidar varios programas, así como apoyar las actividades del quehacer científico del país.

Destaca el apoyo permanente que han brindado a la Academia el Conacyt, la SEP y la UNAM, así como la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Centro de Investigación y Estudios Avanzados-IPN (Cinvestav), entre otras muchas instituciones.

A 50 años de su fundación, la Academia Mexicana de Ciencias se erige como la organización de investigadores mexicanos más importante del país y uno de los organismos con mayor presencia a nivel mundial. Esto la convierte en uno de los interlocutores imprescindibles de nuestros tiempos.

Todos sus miembros son actores comprometidos con la ciencia mexicana y con la tarea de contribuir a mejorar las condiciones de la vida humana y la sustentabilidad del planeta. Trabaja para contribuir a la resolución de los temas más acuciantes y urgentes del país, planteando acciones y consolidando acuerdos. Es hoy por hoy una organización fuerte y consolidada que continúa creciendo y fortaleciéndose, motivo de orgullo para México.

