



## El Instituto de Matemáticas de la UNAM a 70 años de su fundación

Carlos Prieto de Castro



Cuando el doctor Javier Bracho, director del Instituto de Matemáticas, me pidió hacer un recuento sobre la historia del Instituto, lo primero que vino a mi mente fue: “¿Y yo por qué?” E inmediatamente me llegó una respuesta: es que “más sabe el diablo por viejo que por diablo”.

Y aunque no soy el más viejo, caí en cuenta de que habían pasado ya cincuenta años desde que puse el pie por primera vez en recintos universitarios. Mi padre me llevó a San Ildefonso a informarme sobre la inscripción a la Prepa. Todavía era la Prepa 1 y ahí me llevé mi primera sorpresa: mi padre me presentó nada menos que a Carlos Graef, que aún era profesor ahí. Luego de ello, mi padre y yo recordamos lo que Sotero Prieto –mi tío Sotero– decía: “Los tres cerebros más brillantes de México son Alberto Barajas, Nabor Carrillo y Carlos Graef”. Fue entonces que empecé a conocer a los grandes que echaron a andar las matemáticas en México y fundaron este Instituto.

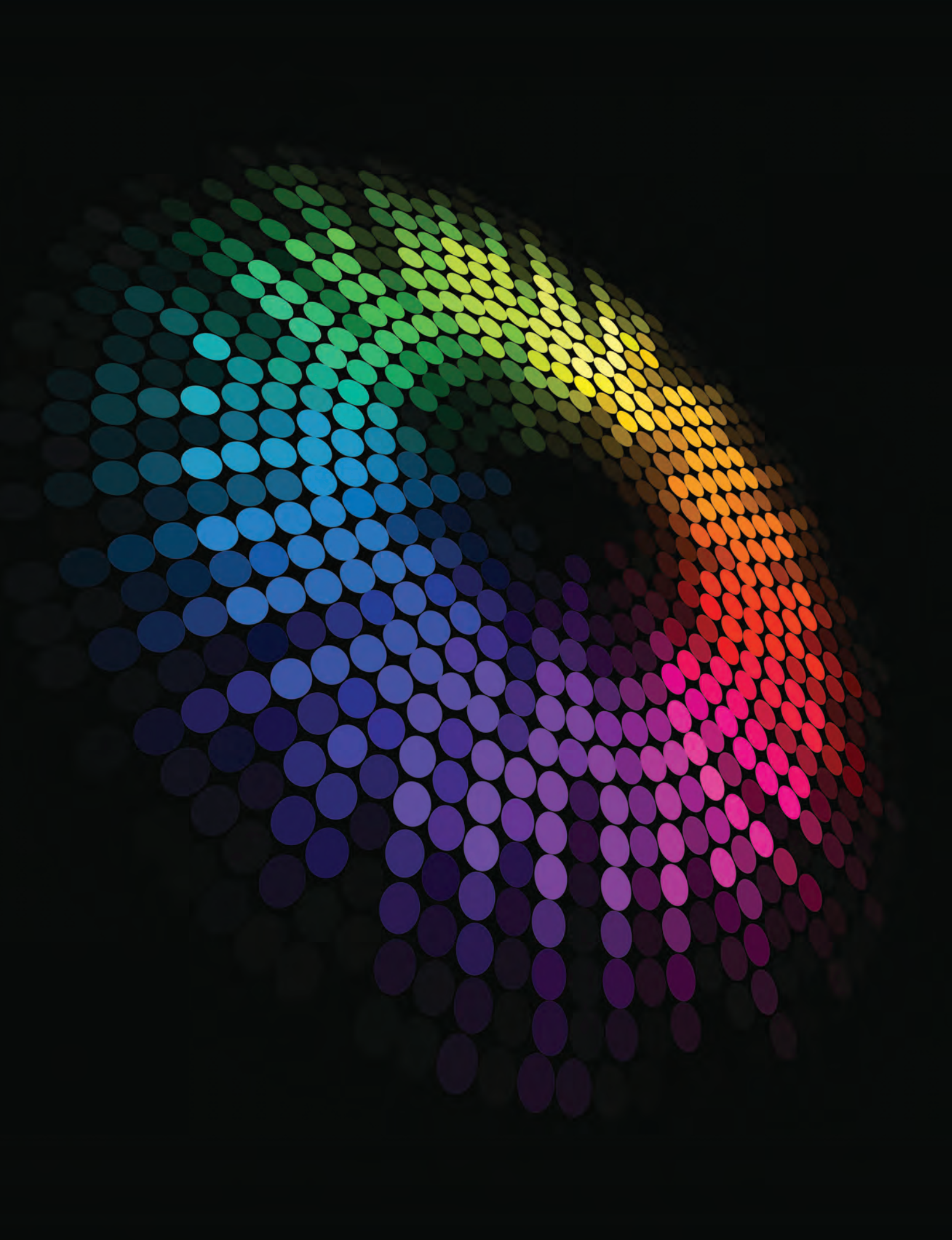
La historia del Instituto, sobre la que escribo, es una visión muy personal, sin mayor rigor. A mi parecer, esta historia se remonta a la segunda década del siglo XX, cuando Sotero Prieto, un joven de apenas veinticinco años, en 1912, impartió formalmente, en la Escuela de Altos Estudios recién integrada a la Universidad Nacional de México, el primer curso de matemáticas superiores: Teoría de funciones analíticas. Con ése y otros cursos impartidos en la Escuela Nacional Preparatoria encendió la chispa que atrajo a muchos interesados. Los más importantes entonces fueron Manuel Sando-

val Vallarta y Alfonso Nápoles Gándara. El primero sólo fue alumno de don Sotero en la Prepa, pero Nápoles siguió a don Sotero varios años, hasta que en 1930 éste lo mandó al Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) a estudiar el doctorado.

Fue entonces que don Alfonso optó, en vez de doctorarse, por cursar, durante dos años, 14 materias por semestre, que aprobó con las mejores notas, para hacerse portador de la mayor cantidad posible de conocimientos y transmitirlos en México. Su pasión, sin embargo, era la geometría diferencial, que había aprendido con el famoso matemático holandés Dirk Struik.

Lo que a mí me parece ya un antecedente más formal del Instituto de Matemáticas es la instalación, en 1932, de la Sección de Matemáticas en la Sociedad Científica Antonio Alzate, donde Sotero Prieto reunía a los interesados en las matemáticas y en la física a exponer y discutir sus temas de investigación. Allí habló Sandoval Vallarta de rayos cósmicos, Nabor Carrillo de mecánica celeste, Alfonso Nápoles de geometría diferencial... También don Sotero impartió un célebre curso de historia de las matemáticas, basado en las obras de Jean-Etienne Montucla y de Florian Cajori.

En 1934, cuando México recibió la visita de Dirk Struik, y gracias al buen éxito de sus pláticas, la Rectoría, a cargo de Manuel Gómez Morín, consideró la conveniencia de fundar una Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas que no estuviera en Filosofía y Letras, sino que tuviera cierta libertad y más asociación con la ingeniería y la química. En enero de 1935



se aprueba la creación de la Escuela, cuyo primer director fue el que era también director de la Escuela de Ingenieros, Ignacio Avilés, al que pronto sucedería Ricardo Monges López.

En 1937, al considerar que tenían los méritos suficientes, el ingeniero Monges, a la sazón, director de la recién creada Escuela Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas, antecedente de la Facultad de Ciencias, solicita al Consejo Universitario que se otorgue el grado de doctor a Jorge Quijano y a Nápoles Gándara, dispensándolos de presentar los exámenes correspondientes, toda vez que no se encontraba nadie en México que pudiera aplicarlos.

Ese mismo año, Monges López planteó al rector Luis Chico Goerne la creación del Instituto de Investigaciones Físicas y Matemáticas, que inició actividades el 1º de febrero de 1938 bajo la dirección del ingeniero Alfredo Baños.

Durante la rectoría de Gustavo Baz, en octubre de 1938, se presenta al Consejo Universitario el proyecto de creación de la Facultad de Ciencias y de Institutos afines a cada una de las carreras que en ella se impartieran. Así fue que el Consejo Universitario aprobó en noviembre de 1938 la creación de la Facultad de Ciencias y del Instituto de Matemáticas, y la transformación del Instituto de Investigaciones Físicas y Matemáticas en el Instituto de Física. El 1º de enero de 1939 arranca la Facultad de Ciencias. El Instituto de Matemáticas comienza sus actividades el 30 de junio de 1942, quedando como su director Alfonso Nápoles Gándara, que veía triunfar los esfuerzos que había encabezado tras la trágica muerte de Sotero Prieto en 1935, para poder contar con una institución en la que se enseñara matemáticas y otra en la que se generara conocimiento nuevo en matemáticas.

La investigación en el Instituto se organizó en tres ramas: matemática pura, a cargo de Alberto Barajas Celis y Roberto Vázquez García; lógica y fundamentos, a cargo de Francisco Zubieta Russi, y matemática aplicada, a cargo de Carlos Graef Fernández. Nápoles Gándara y estos cuatro jóvenes investigadores, que en ese momento o muy poco antes habían terminado la maestría en ciencias, conformaban la totalidad de los miembros del Instituto. Posteriormente, poco a poco, se fueron incorporando otros jóvenes entusiastas egre-

sados de la Facultad de Ciencias. El Instituto se había instalado en un salón del Palacio de Minería, en la planta alta, con ventanas viendo hacia Tacuba y la calle de La Condesa.

En 1943 y 1944 George David Birkhoff visitó el Instituto de Matemáticas en una misión encargada por el gobierno de los Estados Unidos con el objeto de supervisar el desarrollo de las matemáticas en América Latina, y en especial en México. La influencia que tuvo sobre las primeras investigaciones realizadas en el Instituto fue muy significativa; en particular, en los trabajos que sobre física-matemática llevaron a cabo Alberto Barajas y Carlos Graef Fernández, y en los que sobre geometría hicieron Roberto Vázquez y Javier Barros Sierra. Como consecuencia de su relación de trabajo, Barajas y Graef visitaron la Universidad de Harvard en los años de 1944 y 1945.

En ese tiempo, George D. Birkhoff y algunos de sus colegas de Harvard organizaron con gran éxito una campaña de donación de libros y colecciones de revistas para la biblioteca del Instituto, que hoy lleva el nombre de Sotero Prieto, dando el primer paso para la formación de la más importante biblioteca de matemáticas del país.

Tras el repentino fallecimiento de Birkhoff, en 1944, el encargo de velar por las matemáticas en México recayó en Solomon Lefschetz, uno de los más grandes matemáticos del siglo XX. Su influencia en el desarrollo de las matemáticas en México es portentosa. No es gratuito el reconocimiento que le hizo el gobierno mexicano condecorándolo con la Orden del Águila Azteca. Lefschetz tenía un nombramiento de investigador extraordinario y venía verano con verano a México; si mi memoria no me falla, su última visita fue en 1966, mismo año en que concluyó la dirección de Nápoles Gándara y la asumió Roberto Vázquez.

Entre lo mucho que Lefschetz hizo por el Instituto fue conseguir que jóvenes egresados de la Facultad de Ciencias hicieran estudios de posgrado en los Estados Unidos, particularmente en la Universidad de Princeton. Tal es el caso de Roberto Vázquez, Félix Recillas, Emilio Lluís, Guillermo Torres, Samuel Barocio, José Ádem y Humberto Cárdenas. También apoyó a Samuel Gitler, a Francisco González Acuña, a Santiago López de Medrano y a Alberto Verjovsky.

Con la construcción de la Ciudad Universitaria, el Instituto sale de la oficina en el Palacio de Minería y estrena el 6º y 7º pisos de la Torre de Ciencias, que gozaba de la deliciosa vista, hacia el oriente, a la Facultad de Medicina, con el mural de Francisco Eppens, y hacia el poniente con la magnífica explanada, la Torre de la Rectoría y la Biblioteca Central, que ostenta el maravilloso mosaico de Juan O’Gorman. Abajo de la Torre de Ciencias, en el costado del viejo auditorio de la Facultad de Ciencias, disfrutábamos del entrañable mural de José Chávez Morado con las efigies de Nabor Carrillo, Alberto Barajas, Carlos Graef, Alberto Sandoval y otros más, que tanta falta nos hacen por ser símbolos de nuestra tradición científica.

En 1972 es Humberto Cárdenas quien sucede a Roberto Vázquez y se hace cargo de la dirección hasta 1984. En ese periodo el Instituto tiene un crecimiento espectacular, y durante él estrenamos el gran edificio que hoy nos alberga. Es también durante su gestión que se echa a andar el proyecto Guanajuato, que finalmente culminó con la creación del Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), en Guanajuato. De 1984 a 1994 Raymundo Bautista asume la dirección; años difíciles por la crisis económica, en los que se crea el Sistema Nacional de Investigadores para ayudar a los que no emigraban a otro país o a alguna institución privada. No obstante, se logra ampliar sustancialmente la biblioteca del Instituto. También se pone en marcha la Unidad del Instituto en Morelia.

En noviembre de 1992, a los 95 años de edad, fallece don Alfonso Nápoles Gándara, quien cinco años atrás había sido el primer miembro del Instituto de Matemáticas en obtener el Premio Universidad Nacional en el área de docencia en ciencias exactas. Hasta la fecha han sido ya 15 los que han obtenido el premio, así como seis los que han obtenido el Reconocimiento Universidad Nacional para Jóvenes Académicos. En 2012, María Emilia Caballero obtuvo el de docencia y José Antonio de la Peña el de investigación.

Tres miembros del Instituto han recibido también el Premio de la Academia Mexicana de Ciencias, uno el Premio Luis Elizondo y uno más ha recibido el Premio Nacional de Ciencias.

Durante la gestión como director de Luis Montejano, de 1994 a 1998, se puso en marcha la Unidad

Cuernavaca, y durante la gestión de José Antonio de la Peña, de 1998 a 2006, se amplió el ala norte del Instituto abriendo nuevas oficinas para los becarios, para cómputo y para la recién instalada oficina de difusión, y se amplió la biblioteca haciéndola más atractiva y cómoda. Javier Bracho, director desde 2006, y ahora en su segundo periodo, primero amplía y hace mucho más agradable la sala del café, asegura la consolidación de la Unidad Morelia, convirtiéndose ésta en el Centro de Ciencias Matemáticas, arranca las Unidades Oaxaca y Juriquilla, y logra que sea realidad el sueño de muchos de nuestros investigadores: contar con un auditorio que dé abasto a las necesidades del Instituto.

Así, el Instituto de Matemáticas de la UNAM podrá seguir estando a la vanguardia en su labor de investigación, docencia y difusión de las matemáticas.

**Carlos Prieto de Castro** nació en México D.F. Estudió física y matemáticas en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y allí mismo obtuvo la maestría en matemáticas. Su doctorado lo hizo en la Universidad de Heidelberg, Alemania. Es investigador del Instituto de Matemáticas de la UNAM y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Su área de investigación es la topología algebraica. Es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Obtuvo el Premio Universidad Nacional 2009 en el área de docencia en ciencias exactas. Es autor de media docena de libros y de cerca de 70 artículos tanto de investigación como de divulgación.

cprieto@matem.unam.mx

### Lecturas recomendadas

Bracho, J. y colaboradores (2010), “Matemáticas”, en Chehaibar Náder, Lourdes M., *La UNAM por México*, México, UNAM, pp. 893-928.

Prieto, C. (2001). “El futuro promisorio de las matemáticas”, *Ciencia*, vol. 52, núm. 3, octubre-diciembre, pp. 44-54.