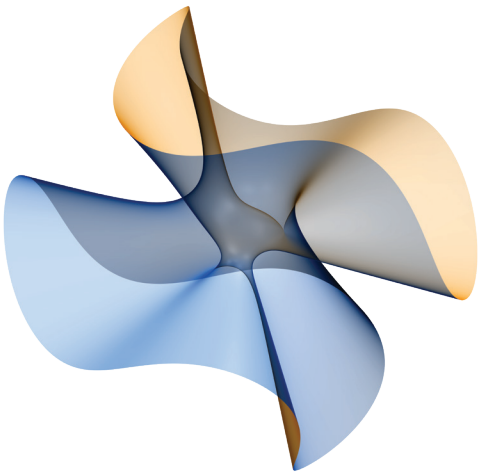


INFORME FINAL DE ACTIVIDADES

Dr. José A. Seade

2014 - 2022

Instituto de Matemáticas
Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO DE MATEMÁTICAS

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. José Antonio Seade Kuri
Cuarto Informe
2º Período
abril 2014 – febrero 2022

CONTENIDO

I) Presentación 5

II) Visión global del Instituto de Matemáticas 8

1) Sedes y personal del Instituto 8
2) Organización interna y directorio 13
3) Distribución de investigadores por categorías 26
4) Producción primaria 28
a) Artículos de investigación 28
b) Artículos de divulgación y libros 29
5) Formación de recursos humanos 30
6) Actividades organizadas 34
a) Talleres o congresos de investigación 34
b) Actividades de divulgación/formación 34
b1) Exposiciones 35
b2) Festival Matemático 36
c) Seminarios 36
d) Círculos Matemáticos 37
e) Revista *Motivos Matemáticos* 38
f) Olimpiadas 38
g) Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación 39
7) Secciones de apoyo 40
a) Biblioteca 40
b) Cómputo 41
c) Informática Académica 42
d) Comunicación 43
e) Publicaciones 45
f) Programas docentes 46
8) Presupuesto y financiamiento 47

III) Logros 50

1) Desarrollo integral y estratégico del Instituto y de cada una de sus sedes 50
2) La vida académica en el Instituto 54
3) La igualdad de género 58
4) Propiciar consorcios para fortalecer la matemática nacional 60
a) Red CONACyT Matemáticas y Desarrollo 60

b) Programa para un avance global e integrado de la matemática mexicana 60
c) Sinergia en sedes foráneas 61
d) Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE) 62
5) Liderazgo nacional del Instituto 64
a) SIEMBRA, Jornadas de apropiación social del conocimiento en Morelos 64
b) El Festival Matemático 65
c) Sala de Matemáticas en el Museo de Ciencias de Morelos 65
d) Red de Enseñanza Creativa de las Matemáticas (Recrea-matemáticas) 66
e) Olimpiadas de Matemáticas 66
f) Círculos Matemáticos 67
g) Seminario Hablando de Matemáticas 68
6) Incidencia nacional en docencia a nivel medio y superior 68
a) Publicaciones 68
b) Maestría en Enseñanza de las Matemáticas a nivel medio-superior en Oaxaca 69
c) Cursos y diplomados en línea 69
d) Curso de álgebra en línea 69
e) Licenciatura en Matemáticas para el Desarrollo en ENES Juriquilla 70
7) Proyección internacional 70
a) *International Research Laboratory (IRL) Solomon Lefschetz,* CNRS, (Francia) 70
b) Casa Matemática Oaxaca 71
c) El *Mathematical Sciences Research Institute* en Berkeley, California 74
d) Congresos Internacionales 74
8) La vinculación 75
a) El Laboratorio de Aplicación de las Matemáticas en la Unidad Cuernavaca 75
b) El Nodo Multidisciplinario en Matemáticas Aplicadas en la Unidad Juriquilla 76
9) Vida colegiada 77

IV) Conclusiones y asignaturas pendientes 78

I) Presentación

El Instituto de Matemáticas de la UNAM se fundó en 1942 teniendo como misión formar e impulsar a profesionales que participen en la investigación, el uso especializado, la docencia y la divulgación de las matemáticas, conforme a los más altos estándares mundiales y en concordancia con las necesidades de nuestro país.

Para hablar de la contribución de un proyecto científico al desarrollo es fundamental situar cada iniciativa científica como parte de un engranaje. Es, por lo tanto, sustantivo reconocer la interacción dinámica e indivisible entre los fenómenos de índole concreta relacionados con la física, la medicina, la biología, la ingeniería, la economía, etcétera, y aquellos de índole abstracta. En ambos casos, la parte sustancial de su análisis es semejante, y es ahí en donde la investigación básica tiene lugar. Más aún, la investigación básica, inclusive en su versión más abstracta, permite tanto prever fenómenos y comportamientos que pueden presentarse encubiertos en acontecimientos concretos y hacerse fatalmente presentes sin causa aparente, como estudiar y comprender mejor nuestro mundo.

En el Instituto de Matemáticas de la UNAM se tiene muy presente esa interacción natural, siempre enriquecedora, que se ha hecho patente a lo largo de la historia de la humanidad. En este sentido, durante estos ya casi 80 años, nuestro Instituto ha mostrado siempre un inquebrantable compromiso por abonar y elevar la cultura científica de México. Con un indudable liderazgo académico, patente en su creciente y reconocida incidencia en investigación en matemáticas en México y en el mundo, el Instituto ha contribuido significativamente en la construcción de fundamentos sólidos para apoyar el desarrollo científico, tecnológico y económico que tanto necesita nuestra nación.

A su vez, el Instituto de Matemáticas (IM) es consciente de la importancia que las matemáticas tienen, tanto para atraer estudiantes a las áreas de la ciencia y tecnología, como para apoyar a nuestra niñez y juventud a fortalecerse en el pensamiento lógico-deductivo intrínseco de la matemática, ineludible en nuestra vida cotidiana, independientemente de nuestra profesión o actividad. Es por esto que en el IM, institución insignia de la matemática mexicana, trabajamos con una visión integral en la cual, tanto la investigación básica de calidad, como sus aplicaciones e interacciones, así como la difusión, divulgación y comunicación de la ciencia, y la docencia y formación de recursos humanos, son componentes esenciales de nuestro trabajo.

Es importante resaltar que durante estos años en que he tenido el honor de ser director del IM, 2014-2022, se apoyó en lo posible a cada persona que realiza investigación o que brinda apoyo técnico, así como a cada grupo de este Instituto, pues una tarea central en mi labor ha sido la de apoyar a mis colegas para que sus proyectos crezcan y lleguen a buen fin, y que cada quien aporte su talento al desarrollo del IM. También hemos tenido proyectos institucionales importantes.

Creo firmemente en el trabajo en equipo y en que, sumándose, cada quien gana. Me considero muy afortunado de pertenecer a esta gran institución, el Instituto de Matemáticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, que es una unidad cohesiva en la que cada quien pone su parte: personal de base, de confianza, académico, estudiantes y funcionarios.

Agradezco a cada integrante del Instituto, en sus cuatro sedes, su trabajo, entusiasmo y apoyo; muy especialmente al Secretario Académico, Dr. Javier Elizondo, a los Jefes de Unidad que mucho me apoyaron, doctores Jawad Snoussi y Aubin Arroyo en Cuernavaca, Déborah Oliveros y Guillermo Ramírez en Juriquilla, y Rolando Jiménez, Criel Merino e Israel Moreno en Oaxaca; al Secretario Administrativo, Lic. Juan Abelardo Mosqueda, al Secretario Técnico, Dr. Marcelo Aguilar, así como a la Dra. Laura Ortiz y a Helena Lluis, a Mónica Leñero, a Imelda Paredes, a Irma Reyes, a Alma Díaz Barriga y Karla Marisel Soto, a Eréndira Carreño, a mi asistente Gabriela Trenado, a Nelly Mellado y Edgardo Zúñiga, y a tantas personas más que aportaron su entusiasmo y trabajo. Somos un gran Instituto en el que la gente está siempre dispuesta a colaborar y sumar, lo que agradezco profundamente.

Mi sincero agradecimiento por el generoso apoyo recibido de los rectores José Narro Robles y Enrique Graue Wiechers, así como de los doctores Eduardo Bárzana García y Leonardo Lomelí Vanegas, secretarios generales de esta Casa de Estudios, de los ingenieros Leopoldo Silva Gutiérrez y Luis Álvarez de Icaza Longoria, secretarios administrativos, de los doctores Carlos Arámburo de la Hoz y William Lee Alardín, coordinadores de investigación científica, y a muchas otras autoridades y funcionarios de esta Universidad que nos han apoyado.

El trabajo entusiasta de los miembros del Instituto de Matemáticas y el apoyo recibido por tantas autoridades ha hecho que mi paso por la dirección haya sido gozoso y, me atrevo a decir, fructífero. Gracias.

Sé que, si se ha podido ver lejos y aspirar alto, es gracias al trabajo de quienes nos precedieron, así como de quienes ahora nos acompañan; infaliblemente, nuestras acciones de hoy condicionarán el futuro de quienes nos seguirán. Por eso busqué siempre contribuir a engrandecer esta magnífica organización que es la Universidad Nacional Autónoma de México, y a su Instituto de Matemáticas, instituciones a las que estoy profundamente agradecido.

En las páginas que siguen damos una visión global de la situación actual del Instituto de Matemáticas y explicamos someramente algunos logros durante el período abril 2014 - febrero 2022. El informe completo, correspondiente a 2021, estará disponible en nuestro sitio web https://www.matem.unam.mx/informe2021>.

Finalizo esta introducción diciendo que, cuando en abril de 2014 tuve el honor de ser designado director del Instituto de Matemáticas, durante la toma de posesión, el entonces Coordinador de la Investigación Científica, Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, me hizo saber una serie de recomendaciones que emanaban de lo expresado por la

comunidad del Instituto de Matemáticas durante el período de auscultación. Las menciono a continuación, pues nos ayudan a tener una perspectiva más clara de la evolución del Instituto en estos ocho años, y las he tomado como guía para la presentación en la segunda parte de este informe. Esas recomendaciones fueron:

- Impulsar y motivar una mayor vida académica al interior del Instituto.
- Promover el crecimiento de áreas estratégicas.
- Propiciar la igualdad de género.
- Desarrollar de manera integral al Instituto y cada una de sus sedes.
- Propiciar consorcios para fortalecer las matemáticas a nivel nacional.
- Fortalecer la presencia, visibilidad y liderazgo nacional del Instituto.
- Tener una mayor incidencia nacional en docencia a nivel medio y superior.
- Coadyuvar a una mayor proyección internacional.
- Vigorizar la vinculación.
- Facultar a los organismos colegiados. Incidir en una mayor transparencia en la toma de decisiones; realizar evaluaciones integrales, con énfasis en la calidad.
- Revisar, renovar y modernizar la administración.

Puedo afirmar que, gracias al empuje, profesionalismo, calidad, generosidad y dedicación de la comunidad del Instituto, hemos logrado tener avances significativos en todos y cada uno de estos puntos, y que nuestro Instituto se ha transformado. Han sido años en los que se ha enriquecido globalmente al Instituto y se han ampliado nuestros horizontes en múltiples sentidos. Prosperaron la vida académica y la vida colegiada, y el Instituto dio un verdadero salto para ser nuevamente el referente de la matemática mexicana a nivel nacional e internacional. Nuestro Instituto creció, maduró, se abrió a otras áreas, se franquearon espacios de participación diversos, se interesó y comunicó con distintos sectores de la sociedad, se dio voz a cada persona, se hizo un esfuerzo por escuchar y respetar a cada quien. Se emprendieron múltiples proyectos, se desarrollaron ideas y el Instituto estuvo vivo, intensamente vivo.

Por eso, y por el cariño y apoyo que recibí de tantos de ustedes, tanto en el Instituto como en la Universidad, estoy y estaré siempre agradecido a la comunidad del Instituto y a nuestra Universidad Nacional Autónoma de México, cuya generosidad, calidad y magnificencia no tienen límites, y nos impelen a soñar siempre con lo más elevado, y a trabajar para conseguirlo.

II) Visión global del Instituto de Matemáticas

1) Sedes y personal del Instituto

El Instituto de Matemáticas (IM) de la UNAM tiene cuatro sedes:

- **Ciudad Universitaria**, fundada en 1942, de la cual se originan las demás.
- **Unidad Cuernavaca**, fundada en 1996.
- **Unidad Oaxaca**, fundada en 2006 como representación; reconocida como Unidad Académica en 2017 por el CTIC, si bien a la fecha no es aún reconocida como Unidad administrativamente. No tiene código programático.
- **Unidad Juriquilla**, fundada en 2011 y desde 2020 fue reconocida como subdependencia y se le asignó código programático.

El IM no tiene departamentos académicos, lo que propicia que sea una unidad cohesiva donde el bien del Instituto es meta común de todo el personal. Esto es también coherente con el hecho de que la matemática es "una": todo se interrelaciona.

La siguiente tabla indica cómo está repartido el personal académico por sede, mostrando también el número de mujeres.

Personal académico (a diciembre de 2021)

	CU	**Cuernavaca**	**Juriquilla**	**Oaxaca**	**Total**
Investigadores	52	24	11	5	**92 (21 mujeres)**
Técnicos Académicos	16	5	1	0	**22 (6 mujeres)**
Catedráticos	0	1	1	8	**10 (1 mujer)**
Posdoctorados	7	1	2	1	**11 (1 mujer)**
Puesto CNRS	1	0	0	0	**1**
Total	**76**	**31**	**15**	**14**	**136 (29 mujeres)**

Personal de base, confianza y funcionarios

Personal	**C. U.**	**Cuernavaca**	**Juriquilla**	**Oaxaca**		**Total**
Base	37	25	0	0		**62**
Confianza	13	3	2	1		**19**
Funcionarios	19	4	1	0		**24**

Si bien el IM no tiene departamentos, sí hay áreas de investigación que se indican en la siguiente tabla. Es importante enfatizar que esta clasificación no es estricta, pues las fronteras entre las áreas no están bien definidas y muchos investigadores trabajan en varias áreas, por lo que la siguiente tabla es solamente un indicador.

El IM por áreas de investigación (sólo investigadores)
(a diciembre de 2021)

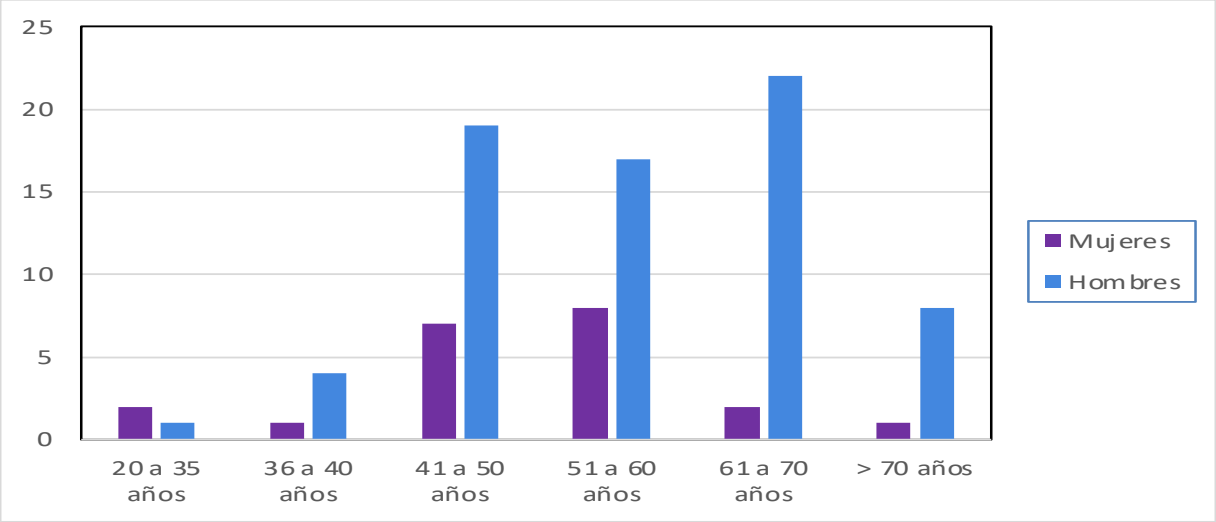
Área	CDMX	Cuernavaca	Oaxaca	Juriquilla	Total
Álgebra, Lógica y fundamentos	7	0	1	1	**9**
Análisis, Ecuaciones Diferenciales	8	3	0	0	**11**
Computación Teórica	2	0	0	0	**2**
Física-Matemática	1	3	0	0	**4**
Geometría	5	4	1	1	**11**
Matemática discreta	9	0	1	4	**14**
Modelación Matemática	2	4	0	4	**10**
Probabilidad, Estadística	3	1	0	0	**4**
Sistemas Dinámicos	5	5	0	0	**10**
Teoría de Singularidades	2	2	0	0	**4**
Topología	8	2	2	1	**13**
Total	**52**	**24**	**5**	**11**	**92**

El IM por áreas de investigación (incluyendo Cátedras CONACyT)
(a diciembre de 2021)

Área	CDMX	Cuernavaca	Oaxaca	Juriquilla	Total
Álgebra, Lógica y fundamentos	7	0	2	1	**10**
Análisis, Ecuaciones Diferenciales	8	3	0	0	**11**
Computación Teórica	2	0	0	0	**2**
Física-Matemática	1	3	0	0	**4**
Geometría	5	4	4	1	**14**
Matemática discreta	9	0	1	4	**14**
Modelación Matemática	2	5	0	5	**12**
Probabilidad, Estadística	3	1	1	0	**5**

Sistemas Dinámicos	5	5	0	0	**10**
Teoría de Singularidades	2	2	0	0	**4**
Topología	8	2	5	1	**16**
Total	**52**	**25**	**13**	**12**	**102**

Con respecto a las edades, la distribución del personal de investigación se indica en el siguiente gráfico:



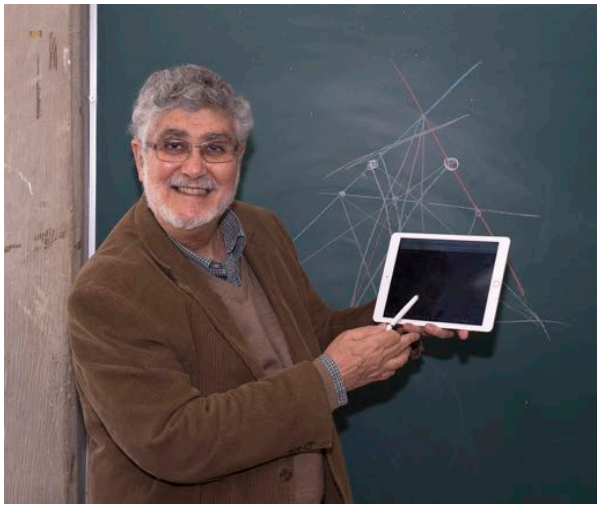
Promedio de edad por sede

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CDMX	53.7	53.4	53.7	54.8	55.0	56.4	56.2	57.7
Cuernavaca	51.0	52.4	53.4	54.8	55.8	53.9	55.2	56.0
Oaxaca	48.8	46.7	47.7	45.0	46.0	47.0	44.2	45.2
Juriquilla	48.0	50.1	51.1	52.1	53.4	54.4	53.9	54.9

Distribución de Técnicos Académicos por área y por sede

	CDMX	Cuernavaca	Juriquilla	Total
Biblioteca	3	1		**4**
Cómputo	4	4	1	**9**
Divulgación	2			**2**
Informática Académica	4			**4**
Educación	2			**2**
Publicaciones	1			**1**
	16	**5**	**1**	**22**

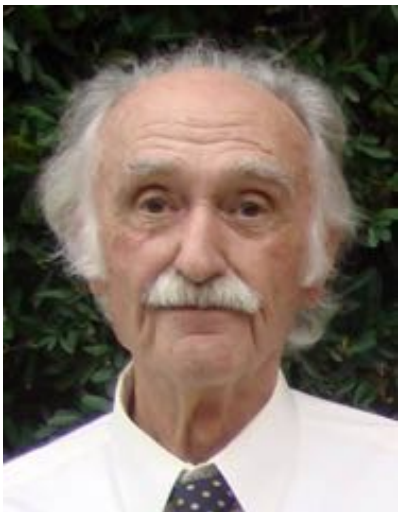
Durante el período 2014-2022 tomaron el Programa de Retiro Voluntario por Jubilación el Mtro. Ángel Manuel Carrillo Hoyo, quien, entre otras cosas, fue Secretario Académico por más de 20 años, así como el Dr. José Luis Abreu León.

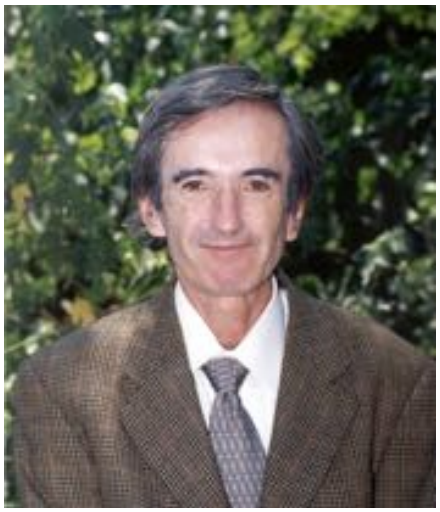


De igual forma, se jubilaron Eva Lara Ramírez, quien trabajó por décadas en el Instituto y fue Jefa de Personal.

Otros integrantes que también tomaron el Programa de Retiro Voluntario por Jubilación fueron los doctores Gonzalo Zubieta Russi y David Romero Vargas, ya fallecidos, a quienes, por su compromiso y entrega, les estaremos eternamente agradecidos.

Asimismo, fallecieron los doctores Emilio Lluis Riera y Adalberto García-Máynez y Cervantes, inolvidables maestros de tantas generaciones.





Fallecieron también nuestros queridos Luis Orta, Patricia Valle, Don Silvestre, y Fernando Flores. Y recientemente falleció el Dr. Eric González. A cada quien nuestro sincero agradecimiento; que descansen en paz.

2) Organización interna y directorio

El instituto tiene, para su funcionamiento, tres brazos principales, por así decirlo, que trabajan de manera cohesiva. Estos son las secretarías académica, administrativa y técnica. Debemos agregar que nuestras sedes foráneas tienen cada una su propia organización y trabajan en forma transversal con las tres secretarías, en el sentido de que en cada sede intervienen las tres secretarías.

A continuación explicamos brevemente las tareas de las tres secretarías y su organización.

a) Secretaría Académica. Ésta se encarga de todo lo que tiene que ver con los procesos de evaluación, promoción y definitividades del personal académico del Instituto. Esto conlleva la responsabilidad de hacer y coordinar los órdenes del día del Consejo Interno, y sus actas, y llevar a cabo todas las resoluciones del Consejo Interno, así como realizar los trámites correspondientes con la coordinación y el CTIC.

La Secretaría Académica preside también la comisión evaluadora interna, órgano auxiliar del Consejo Interno y, si bien la dirección es la responsable última, la Secretaría Académica es responsable de las siguientes secciones: biblioteca, cómputo, difusión y divulgación, informática académica, programas docentes y publicaciones.

Esta secretaría atiende también múltiples necesidades y da seguimiento a diversas tareas necesarias para el buen funcionamiento del Instituto; esto incluye, por ejemplo, solicitudes de la Secretaría Administrativa y del personal académico para que el sistema *InfoMatem* se adecúe mejor a sus necesidades.

Durante mi gestión a cargo de la Dirección del Instituto, el Secretario Académico ha sido el Dr. Javier Elizondo, quien ha realizado un excelente trabajo en todos los puntos antes mencionados, y en otros más.

El trabajo del secretario académico no sería posible sin el apoyo invaluable de la Mtra. Eréndira Carreño Rodríguez, encargada de la Secretaría Auxiliar de Asuntos Académico-Administrativos. Ella redacta las actas del Consejo Interno y las propuestas de cartas que se presentarán al CTIC para las promociones, contrataciones y definitividades del personal académico. Redacta también una propuesta de carta a la Comisión Dictaminadora del Instituto para los mismos fines. Resuelve muchas de las dudas de los investigadores sobre diversos trámites a realizar, como sabáticos, por ejemplo.

La asistente del Dr. Elizondo es Beatriz Caudillo, quien es igualmente la responsable de llevar todo lo relacionado con los asuntos de posdoctorados, incluidos los trámites en la DGAPA.

b) Secretaría Administrativa. Ésta se encarga, entre otras cosas, de:

- Elaborar el proyecto de presupuesto del Instituto, administrarlo y asegurar su adecuado gasto.
- Apoyar el manejo administrativo de todos los proyectos del Instituto.
- Conciliar la plantilla de todo el personal adscrito al Instituto.
- Tramitar en tiempo y forma todos los movimientos del personal.
- Realizar de manera ágil las compras de todo lo necesario para el desarrollo de las actividades.
- Cumplir con el registro y control patrimonial de los bienes.
- Mantener un ambiente cordial y de trabajo con el personal sindicalizado.
- Supervisar y cuidar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, incluido el parque vehicular.

Lo anterior se aplica a nuestra sede en Ciudad Universitaria y también a nuestras tres sedes foráneas, si bien Cuernavaca y Juriquilla, siendo subdependencias con su propio número programático, tienen sus delegaciones administrativas, quienes ejercen de manera directa sus presupuestos. Sin embargo, la Secretaría Administrativa del Instituto es la responsable última de la administración en las sedes y es, por tanto, de vital importancia trabajar de manera coordinada.

Durante los ocho años de mi gestión, la Secretaría Administrativa ha estado encabezada por el L.C. Juan Abelardo Mosqueda Gutiérrez, respaldado por la Jefa de Presupuesto y Compras, la C. P. Irma Reyes, quien realiza una labor impecable y es asistida por José Luis Alanís, en presupuesto, Mónica Fuentes en proyectos, Marcos Tapia en Bienes y Suministros y Héctor Pulido en Inventarios; están Leticia Campos como apoyo secretarial, Luis Alcántar y Rosario González en gestoría. En Personal, Viridiana Muñoz hace una labor excelente, asistida por Laura Frausto. Érika Mata es la asistente ejecutiva del Secretario Administrativo.

Este equipo ha sido excelente y han sido una ayuda invaluable, que tiene así una administración eficiente y efectiva, que apoya al Instituto para lograr su misión.

En Cuernavaca, la delegada es Nelly Mellado y tiene el apoyo de su asistente, Karina Rueda, del Jefe de Presupuesto, Jaime Edgardo Zúñiga, y de su asistente Olga Ortega. Este excelente equipo ha trabaja de manera muy exitosa.

En Juriquilla la Delegada Administrativa es Daniela Luna. Tanto ella en Juriquilla, como Nelly Mellado en Cuernavaca, trabajan de manera cohesiva con los jefes de Unidad, doctores Guillermo Ramírez y Aubin Arroyo, respectivamente. Existe una muy buena comunicación entre la Secretaría Administrativa central y la administración en las sedes foráneas, lo que favorece notablemente el trabajo.

Es importante mencionar que también se tienen Casa Matemática Oaxaca y el departamento de apoyo a proyectos especiales y actividades académicas, que no dependen de la Secretaría Administrativa, pero están muy relacionados.

Mientras se termina de consolidar, Casa Matemática Oaxaca (CMO) depende administrativamente de nuestro Instituto, y tiene su gerente y coordinadora de programas, la M. C. Claudia Arias, quien realiza una labor notable. Ella está fuertemente apoyada por la Secretaría Administrativa del Instituto. En CMO están también el Ing. Miguel Altamirano, responsable de cómputo y multimedia, así como Lydia Cruz y María de Jesús García, quienes asisten al responsable de difusión, docencia y divulgación, el Dr. Bruno Cisneros.

Por su parte, el departamento de apoyo a proyectos especiales y actividades académicas está encabezado por la Lic. Alma Díaz Barriga, la C.P. Karla Maristel Soto y son asistidas por Armando López. Entre otras cosas, ellas coordinan y administran recursos obtenidos mediante proyectos especiales, como en su momento fue el Programa FORDECyT que se tuvo con el CONACyT, y, por tanto, trabajan en estrecha relación con la Secretaría Administrativa.

c) Secretaría Técnica. El principal propósito de esta secretaría es apoyar al personal académico en el objetivo de obtener recursos para sus proyectos de investigación y en la gestión de todo lo relacionado con su ingreso y pertenencia en el SNI. Sus responsabilidades son:

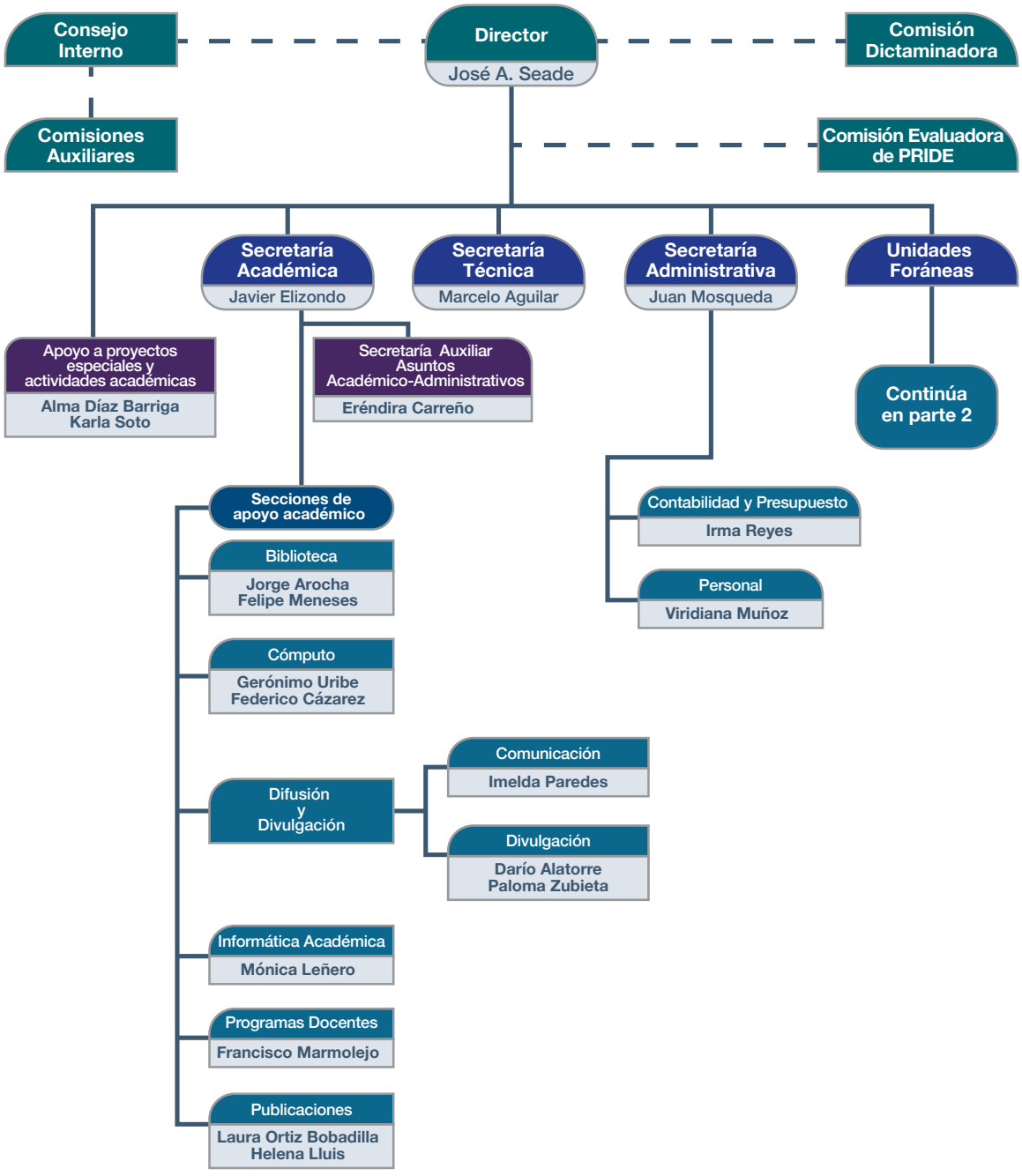
1. Realizar diariamente una revisión de las convocatorias publicadas por la UNAM, el CONACyT y la Academia Mexicana de Ciencias, y dar a conocer a los miembros del Instituto aquellas que sean adecuadas a sus intereses.
2. Calendarizar la fecha de entrega de las solicitudes de las convocatorias y dar seguimiento a la presentación de éstas, apoyando a los investigadores que desean participar en la aclaración de sus dudas.
3. Elaborar las cartas de apoyo, recabar firmas y elaborar los expedientes con los documentos solicitados por cada convocatoria.
4. Dar seguimiento a las solicitudes hasta que se den a conocer los resultados de éstas; avisar a los investigadores responsables y dar apoyo en caso necesario.
5. Dar seguimiento a cada proyecto, estando al pendiente de cuándo se deben presentar los informes y las renovaciones de éstos.
6. Llevar una relación de los proyectos de investigación, de manera que cada investigador tenga en todo momento un proyecto vigente, dando de alta un resumen de cada proyecto en *InfoMatem*.
7. Mantener al día la información solicitada por el Sistema Nacional de Investigadores. Esto incluye, entre otras cosas, la renovación de los contratos, cambios de adscripción, reincorporación al Instituto después de la autorización de alguna comisión o sabático, o alguna modificación en cuanto a su contrato. Para ello, se generan las constancias institucionales y la información necesaria que

permite mantener al corriente los expedientes de los investigadores en el SNI. El secretario técnico es el enlace del Instituto con el SNI.

8. Dar aviso oportuno a los investigadores que les toca realizar la renovación de sus distinciones ante el SNI y apoyarlos en la realización de este proceso.
9. Apoyar a los investigadores de nivel III con el envío al SNI de las constancias de cursos de licenciatura impartidos.
10. Apoyar a los investigadores de nivel III a realizar la solicitud de alta, renovación o baja de ayudantes de parte del SNI, enviando la documentación solicitada y dando seguimiento hasta que, según el caso se realice el convenio respectivo.
11. Estar al pendiente de la convocatoria de Intercambio Académico. Una vez que quienes realizan investigación presentan sus solicitudes, elaborar las cartas de apoyo y armar los expedientes para entregarlos a la Coordinación de la Investigación Científica.
12. Estar al pendiente de recibir los oficios de notificación de los recursos provenientes de Intercambio Académico, comunicando tanto a la Unidad Administrativa como a los investigadores la llegada de éstos para que puedan realizar los trámites correspondientes. Asimismo, solicitar a los investigadores el informe de las actividades realizadas y hacer el envío a Intercambio Académico.
13. Elaborar las solicitudes de visa de invitados extranjeros, recabar la documentación solicitada y enviarla a la Coordinación de la Investigación Científica, manteniendo informado al investigador anfitrión hasta que se concluya el trámite.
14. Mantener una estrecha comunicación con la Coordinación de la Investigación Científica para dar seguimiento a cualquier trámite necesario para el buen funcionamiento de los proyectos de investigación.
15. Verificar y dar a conocer las fechas de registro de nuevas solicitudes o renovaciones de los programas del Servicio Social de la UNAM y dar seguimiento a la evaluación de los programas solicitados por los investigadores.
16. Elaborar las solicitudes del Programa de Estímulos de Iniciación de la Carrera Académica (PEI), para investigadores de recién ingreso al Instituto y darles seguimiento.
17. Mantener una estrecha relación y colaboración con las demás áreas del Instituto, dando seguimiento a cualquier petición de información.
18. Elaborar las cartas de apoyo ante el CONACyT para los becarios del Instituto que van a hacer su doctorado al extranjero.
19. Apoyar en la realización de todos los trámites ante el CONACyT y ante la Coordinación de la Investigación Científica del programa de Cátedras CONACyT para Jóvenes Investigadores, entre los cuales están la autorización de los períodos vacacionales, y darles seguimiento.
20. Apoyar en la gestión de becas CONACyT para sabáticos y posdoctorados.

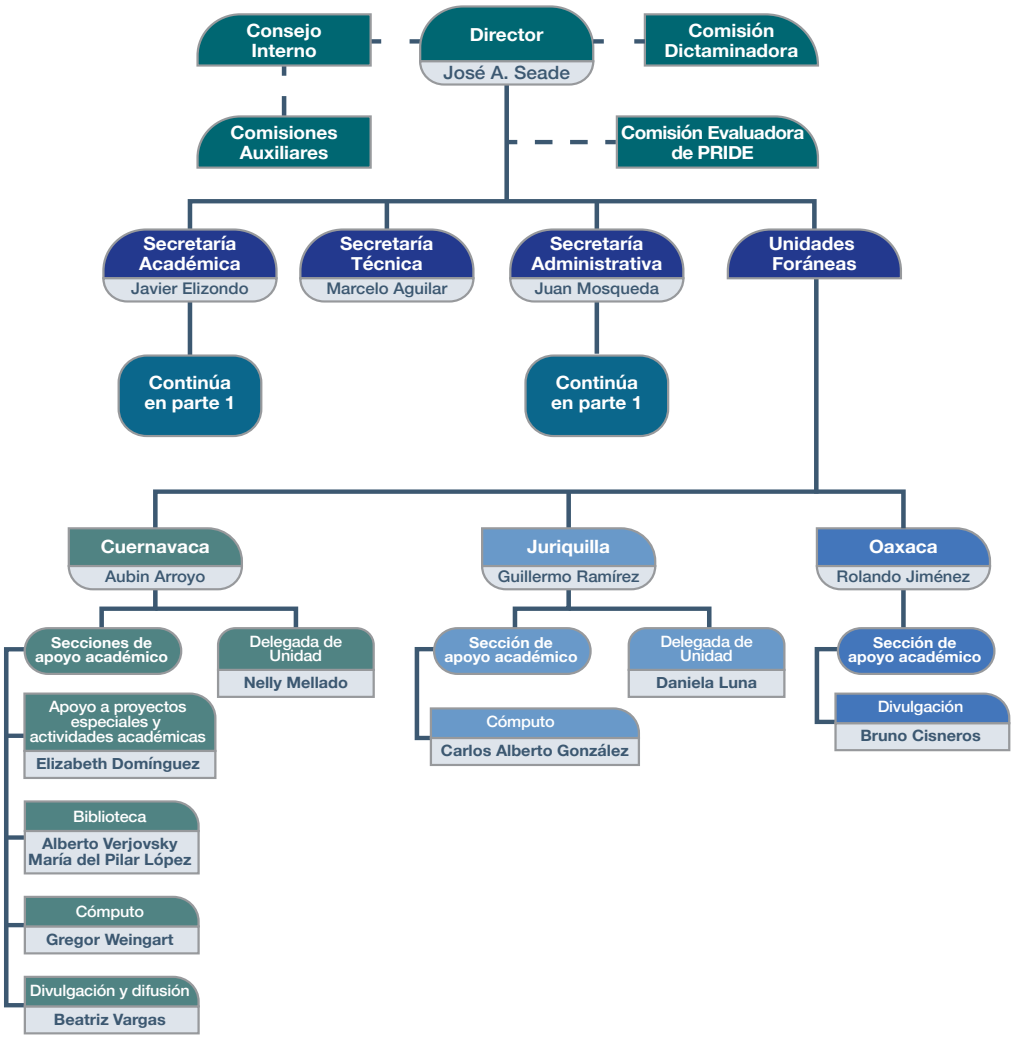
Organigrama del Instituto de Matemáticas

Parte 1



Organigrama del Instituto de Matemáticas

Parte 2 - Unidades foráneas



DIRECTORIO (febrero 2022)

Director	Dr. José Antonio Seade
Secretario Académico	Dr. Javier Elizondo
Secretario Administrativo	L. en C. Juan Abelardo Mosqueda
Secretario Técnico	Dr. Marcelo Aguilar
Jefe Unidad Cuernavaca	Dr. Aubin Arroyo
Jefe Unidad Juriquilla	Dr. Guillermo Ramírez
Jefe Unidad Oaxaca	Dr. Rolando Jiménez

Consejo Interno

• Dr. José Seade	Director
• Dr. Javier Elizondo	Secretario Académico
• Dra. Eugenia O'Reilly	Representante de investigadores ante el CTIC
• Dr. Carlos Cabrera	Consejero electo por investigadores
• Dra. Magali Folch	Consejera electa por investigadores
• Dra. Déborah Oliveros	Consejera electa por investigadores
• Dra. Lucía López de Medrano	Consejera electa por investigadores
• Dra. Angélica Guevara	Consejera electa por técnicos académicos
• Dr. Aubin Arroyo	Jefe de la Unidad Cuernavaca
• Dr. Guillermo Ramírez	Jefe de la Unidad Juriquilla
• Dr. Rolando Jiménez	Jefe de la Unidad Oaxaca

Comisión Dictaminadora

- Dra. Patricia Domínguez Soto, BUAP, Puebla
- Dr. Manuel J. Falconi Magaña, Facultad de Ciencias, UNAM
- Dr. Michael Hrusak, Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM, Morelia
- Dr. Pedro Luis del Ángel, CIMAT, Guanajuato
- Dra. Ana Meda Guardiola, Facultad de Ciencias, UNAM
- Dr. Hernando Quevedo Cubillos, I. Ciencias Nucleares, UNAM

Comisión Evaluadora del PRIDE

• Dra. Gabriela Campero Arena	Facultad de Ciencias, UNAM
• L. I. Neptalí González Gómez	IFIS, UNAM
• Dr. Luis Hernández Lamoneda	CIMAT
• Dr. Ramón Gabriel Plaza Villegas	IIMAS, UNAM
• Dr. Jawad Snoussi	IM, UNAM

Comisión Evaluadora (Interna)

- Dr. Javier Elizondo
- Dr. Manuel Domínguez
- Dr. Mario Eudave
- Dra. Hortensia Galeana
- Dr. Salvador Pérez Esteva
- Suplente: Dra. Laura Ortiz Bobadilla

Comisión Interna para la Igualdad de Género

• Dr. José Seade	Representante de Dirección
• Lic. Erika Mata	Integrante con funciones operativas de la Dirección
• Dra. Déborah Oliveros	Representante de Consejo Interno
• Dra. Fabiola Manjarrez	Representante del personal académico
• C. P. Irma Yolanda Reyes	Representante del personal administrativo
• Mtra. Diana Patricia Rivera	Representante de estudiantes becarios

Consejo Académico de Área de la Unidad Cuernavaca

- Dr. Aubin Arroyo (Jefe de Unidad)
- Dr. Carlos Cabrera
- Dr. Emilio Marmolejo
- Dra. Lucía López de Medrano
- Dr. Salvador Pérez Esteva

Consejo Académico de Área de la Unidad Juriquilla

- Dr. Mario Eudave
- Dra. Adriana Hansberg
- Dr. Gerardo Hernández
- Dra. Déborah Oliveros
- Dr. Guillermo Ramírez

Comisión especial para la asignación de viáticos y pasajes

- Dr. Javier Elizondo (Secretario Académico)
- Dr. Octavio Mendoza

Subcomisión de Superación del Personal Académico

- Dr. Hugo Arizmendi
- Dra. Ma. Emilia Caballero
- Dr. Pedro González-Casanova
- Dr. Juan José Montellano
- Dr. José Ríos

Biblioteca

Coordinador Académico: Dr. Jorge Arocha
Coordinador de Biblioteca: Dr. Felipe Meneses
Coordinador Académico Unidad Cuernavaca: Dr. Alberto Verjovsky
Responsable de Biblioteca: Mtra. María del Pilar López Rico

Cómputo

Coordinador Académico: Dr. Gerónimo Uribe
Jefe Departamento de Cómputo: M. en C. Federico Cázarez
Coordinador Académico Unidad Cuernavaca: Dr. Gregor Weingart

Coordinador de Programas Docentes

Dr. Francisco Marmolejo

Coordinadora de Informática Académica

Mat. Mónica Leñero

Coordinadora de Publicaciones

Dra. Laura Ortiz Bobadilla

Coordinadora de Comunicación
Mtra. Imelda Paredes Zamorano

Asistente Dirección:
Gabriela Trenado

Secretaría Académica
Secretario Académico: Dr. Javier Elizondo
Asistente: Beatriz Caudillo

Secretaría Auxiliar de Asuntos Académicos:
Mtra. Eréndira Esther Carreño

Sección de Apoyo a Actividades Académicas
Lic. Alma Díaz Barriga
C.P. Karla Maristel Soto

Secretaría Administrativa
Secretario Administrativo: L. en C. Juan Abelardo Mosqueda
Jefa de Presupuesto y Compras: C. P. Irma Y. Reyes
Jefa de Personal: Viridiana Muñoz
Delegada Administrativa Unidad Cuernavaca: C. P. Nelly Mellado Román
Delegada Administrativa Unidad Juriquilla: Mtra. Daniela Luna

Secretaría Técnica
Secretario Técnico: Dr. Marcelo Aguilar
Asistente: Lic. Marisela Durán

Comité Editorial del Instituto de Matemáticas
- Dr. José A. Seade Kuri (Rirector del Instituto)
- Dra. Laura Ortiz (Coordinadora de Publicaciones)
- Dr. Marcelo Aguilar
- Dra. Mónica Clapp
- Dra. Luz de Teresa
- Dra. Martha Takane

Conformación de la Sección de Publicaciones
Jefa de la Sección de Publicaciones
Laura Ortiz Bobadilla
Responsable de gestión integral y control legal y administrativo
Helena Lluis Arroyo
Responsable de diseño editorial, página web y e-pub
Pablo Rosell González
Responsable de edición y corrección de estilo
Helena Lluis Arroyo

Responsable técnico de edición y captura en LaTeX
Leonardo Espinosa Pérez
Responsable técnica de ventas, inventarios y distribución (donaciones, envíos)
Celia Osorio Martínez

Comisión de la Biblioteca

- Amelia Álvarez – Bibliotecaria
- Dr. Marcelo Aguilar – Invitado
- Dr. Jorge Luis Arocha – Coordinador Académico de Biblioteca
- Dr. Felipe Meneses- Jefe de Biblioteca
- Dra. Martha Takane
- Dr. Alberto Verjovsky - Coordinador de Biblioteca de la Unidad Cuernavaca

Subcomisión de la Biblioteca "Sotero Prieto"

- Dr. Marcelo Aguilar
- Dr. Jorge Luis Arocha (Coordinador)
- Dr. Christof Geiss
- Dr. Francisco Marmolejo
- Dr. Felipe Meneses
- Dr. Juan José Montellano
- Dra. Laura Ortiz

Representantes del Personal Académico en Instancias Externas

Consejo Universitario (CU)

- Dr. José Antonio Seade Kuri (Consejero Director)
- Dr. Juan José Montellano Ballesteros (Representante de Investigadores Propietario)
- Dra. Verónica Martínez de la Vega (Representante de Investigadores Suplente)

Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC)

- Dr. José Antonio Seade (Consejero Director)
- Dra. Eugenia O'Reilly (Representante Propietaria de Investigadores)
- Dr. Ernesto Rosales (Representante de Investigadores Suplente)

Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI)

- Dr. José Antonio Seade (Consejero Director)
- Dr. Alejandro Illanes (Representante Propietario de Investigadores)
- Dr. Manuel Domínguez de la Iglesia (Representante de Investigadores Suplente)

Comité Académico del Programa de Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación (CAPOSCC)

- Dr. Sergio Rajsbaum (Representante del Director)

Comité Académico del Programa de Maestría y de Doctorado en Ciencias Matemáticas (CAPOSMAT)

- Dr. Marcelo Aguilar (Representante del Director)
- Dra. Adriana Hansberg (Representante Tutor)
- Dr. Juan José Montellano (Representante Tutor)
- Dr. Ernesto Rosales (Representante Tutor)

Comité Académico de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (CAMADEMS)

- Mtro. Alejandro Radillo (Representante Tutor)
- Mtro. Joel Espinosa (Representante del Director)

Comité de Asignación de Cursos de Licenciatura, Facultad de Ciencias (CACFC)

- Dr. Max Neumann (Representante del personal)

Divulgación

- Biol. Exp. Paloma Zubieta López
- Dr. Darío Alatorre

Biblioteca

Dra. Angélica Guevara	Responsable de Hemeroteca
Dr. Eric González	Responsable de Servicios al Público

Comisión de espacios en CU

- Dr. Javier Elizondo, Secretario Académico
- Dra. Magali Folch
- Dra. Adriana Ortiz

Comisión de Premios

- Dra. María de la Luz Jimena de Teresa de Oteyza
- Dr. Javier Elizondo (Secretario Académico)
- Dr. Mario Eudave (Coordinador)
- Dr. Carlos Prieto de Castro (invitado honorario)
- Dr. Ernesto Rosales González

Comisión de Vigilancia y Escrutinio para las votaciones

- Dr. Alejandro Díaz Barriga
- Dr. Carlos Hernández Garciadiego
- Dr. Emilio Marmolejo
- Dr. Juan José Montellano (Coordinador)

Comisión Revisora del Reglamento Interno-Consejos Académicos de Unidades

- Dr. Ángel Carrillo (Hasta diciembre de 2021)
- Dr. Guillermo Ramírez
- Dr. Aubin Arroyo

Comisión Web-Página Institucional
- Dr. Manuel Domínguez
- Dr. Javier Elizondo
- Dr. Pablo Suárez
- Dr. Gerónimo Uribe
- Dr. Gregor Weingart

Comisión de Divulgación
- Dr. Aubin Arroyo
- Dr. Javier Elizondo
- Dra. Isabel Hubard
- Dra. Lucia López de Medrano
- Dr. Max Neumann
- Dr. Pablo Rosell
- Eduardo Sacristán

Comisión de Becas
- Dr. Hugo Arizmendi
- Dra. Isabel Hubard
- Dr. Octavio Mendoza
- Dr. José Ríos
- Dr. Francisco Marmolejo (Coordinador)

Comité de Asuntos Estudiantiles Unidad Cuernavaca
- Dra. Fuensanta Aroca
- Dr. Gregor Weingart

Sección de Apoyo a Actividades Académicas Unidad Cuernavaca
- Sra. Elizabeth Domínguez

Comisión de Difusión y Divulgación, Unidad Cuernavaca
- Dr. Aubin Arroyo
- Dra. Lucía López de Medrano
- Lic. Beatriz Vargas

Cómputo Juriquilla
- Mtro. Carlos Alberto González

Representante al Comité Editorial del Campus Juriquilla
- Dr. Guilermo Ramírez

Representante al Comité Cultural del Campus Juriquilla
- Dr. Gabriel Ruiz

Divulgación y Educación Unidad Oaxaca

- Dr. Bruno Cisneros

Difusión del Posgrado en Matemáticas en Oaxaca

- Dr. Carlos Segovia

Enlace docente con la UNAM:

- Pedro A. Solórzano

Asistente del Personal Académico:

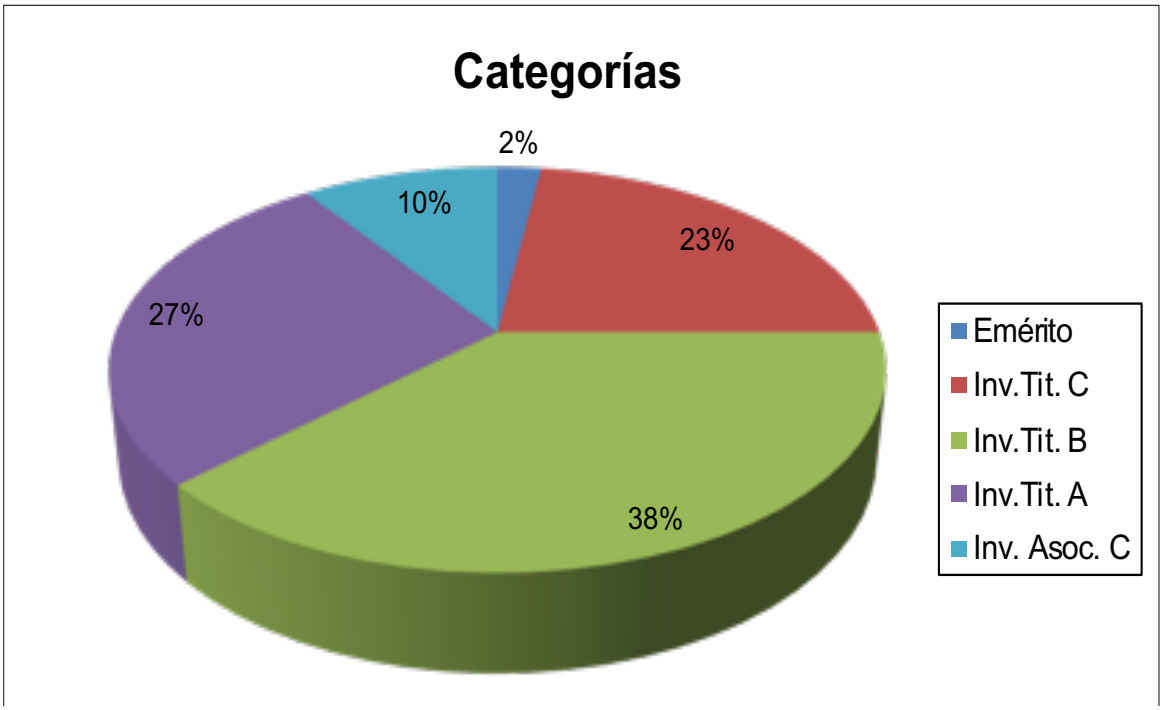
- Maritza Chávez

Casa Matemática Oaxaca

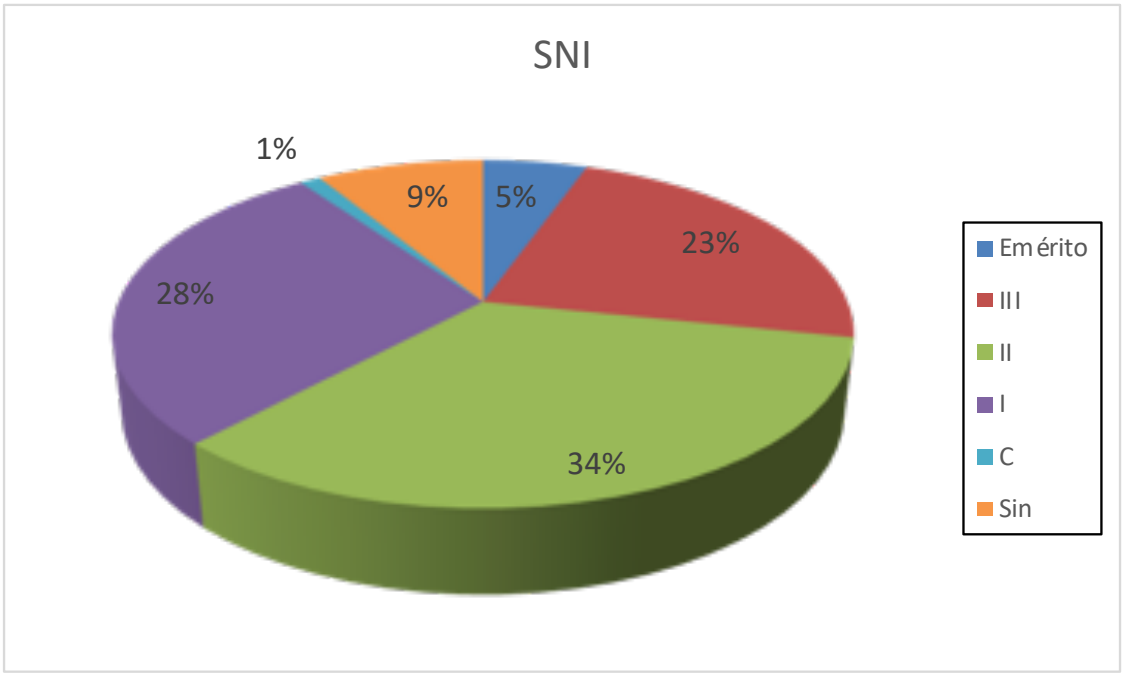
- Mtra. Claudia Arias. Gerente y Coordinadora de Programas
- Ing. Miguel Altamirano. Responsable de cómputo y multimedia
- Lydia Cruz. Divulgación y comunicación
- María de Jesús García. Divulgación y comunicación

3) Distribución de investigadores por categorías

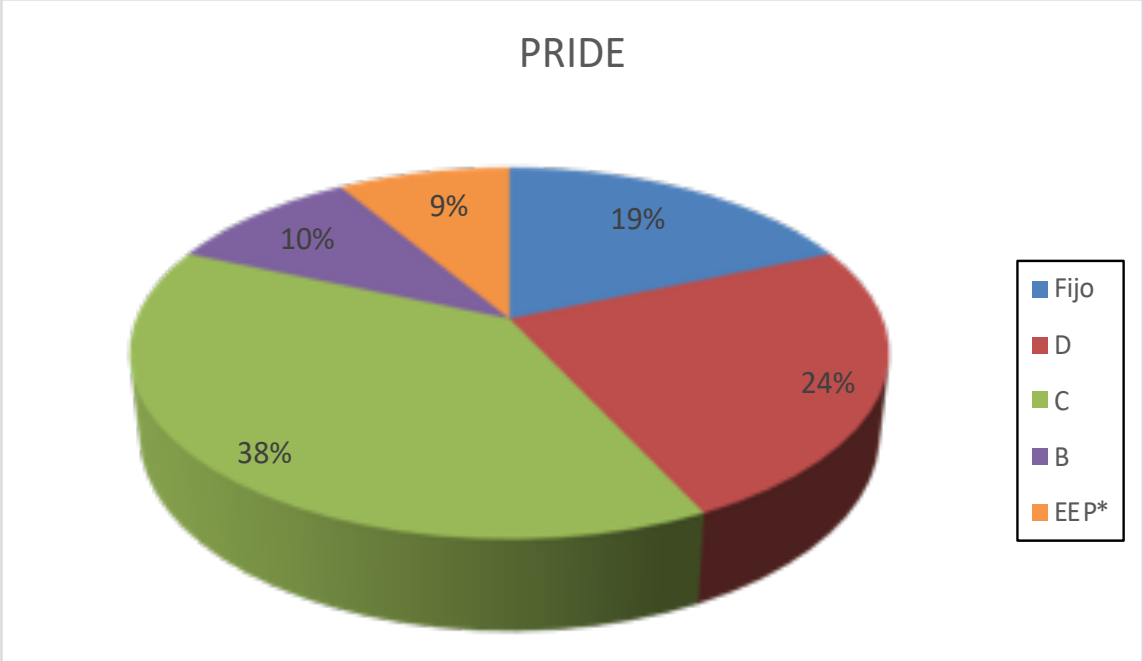
Distribución de investigadores por categoría en la UNAM:



Distribución de investigadores por categorías en el SNI (a diciembre 2021):



Distribución de investigadores por categorías en el PRIDE:



4) Producción primaria

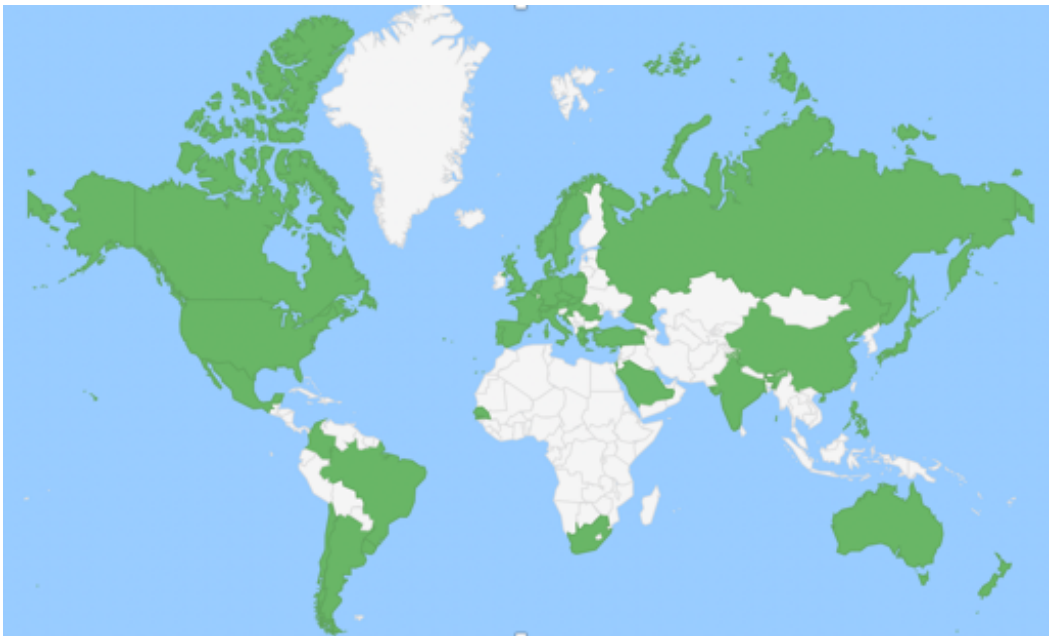
a) Artículos de investigación. A continuación, se muestra la evolución en cuanto a número de artículos de investigación publicados, su clasificación por cuartiles (información tomada de Scimago Journal & Country Rank 2022) y el índice H.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total de investigadores	88	90	90	89	91	91	94	92
Artículos publicados por Investigadores	118	124	145	131	117	138	143	158
Tasa artículo/invest	1.34	1.38	1.61	1.47	1.29	1.52	1.52	1.72
Art. clasificados en Scimago	102	107	120	113	104	123	130	139
Artículos en cuartil 1	47	37	50	49	43	52	57	73
Artículos en cuartil 2	23	43	35	48	48	41	41	39
Porcentaje Cuartil 1	46.1%	34.6%	41.7%	43.4%	41.3%	42.3%	43.8%	52.5%
Porcentaje Cuartil 2	22.5%	40.2%	29.2%	42.5%	46.2%	33.3%	31.5%	28.1%

Evolución del índice H del Instituto

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Incremento 2014-2021
Índice H	**29**	**32**	**34**	**37**	**39**	**41**	**42**	**43**	**48%**

Países de coautores período 2014 – 2021



b) Artículos de divulgación y libros

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Artículos publicados	**12**	**14**	**10**	**6**	**7**	**5**	**7**	**3**
Texto	**1**	**3**	**2**	**1**	**2**	**3**	**1**	**-**
Divulgación	**1**	**1**	**2**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**
Científico	**-**	**1**	**3**	**1**	**1**	**2**	**1**	**2**
Capítulos en libro	**2**	**6**	**4**	**2**	**4**	**5**	**5**	**6**
Editados	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3**	**3**	**1**

Además de lo anterior, investigadores de nuestro Instituto publicaron trabajos de divulgación muy variados, que incluyen artículos de divulgación en periódicos estatales en Querétaro y Morelos, así como cuatro artículos de divulgación del Dr. Javier Elizondo publicados en El Universal durante 2019.

5) Formación de recursos humanos

Nuestro Instituto participa en las Licenciaturas en Matemáticas y en Matemáticas Aplicadas en Facultad de Ciencias, así como en los Posgrados en Ciencias Matemáticas y de Ciencias e Ingeniería de la computación de la UNAM. A continuación se muestran datos relevantes al respecto:

Estudiantes de doctorado por sede

	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
CDMX	59	53	57	59	57	64	62	47
Cuernavaca	17	23	25	24	17	24	22	25
Juriquilla	0	4	4	2	8	11	8	5
Oaxaca	0	0	2	2	3	4	2	1
Total	**76**	**80**	**88**	**87**	**85**	**103**	**94**	**78**

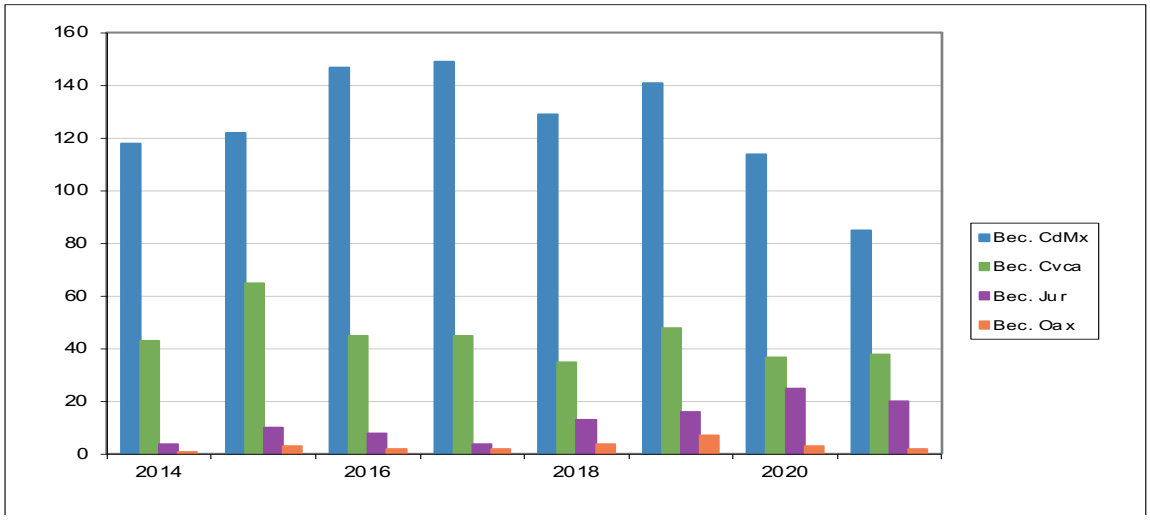
Estudiantes de doctorado graduados por sede

	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
CDMX	8	10	13	13	6	9	11	8
Cuernavaca	4	3	4	4	3	3	1	0
Juriquilla	0	2	2	1	2	1	2	2
Oaxaca	0	0	0	1	0	0	3	0
Total	**12**	**15**	**19**	**19**	**11**	**13**	**17**	**10**

Estudiantes de maestría por sede

	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
CDMX	44	43	46	49	48	51	33	24
Cuernavaca	26	37	18	19	17	17	13	11
Juriquilla	0	3	1	1	5	4	6	10
Oaxaca	0	0	0	0	0	1	0	0
Total	**70**	**83**	**65**	**69**	**70**	**73**	**52**	**45**

Estudiantes asociados 2014 – 2021



Estudiantes de maestría graduados por sede

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CDMX	18	14	21	28	10	19	13	9
Cuernavaca	4	8	7	4	9	2	4	2
Juriquilla	0	0	6	2	2	3	4	0
Oaxaca	0	0	3	0	2	0	0	2
Total	**22**	**22**	**37**	**34**	**23**	**24**	**21**	**13**

Estudiantes de licenciatura por sede

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CDMX	20	26	44	41	24	26	19	14
Cuernavaca	0	5	2	2	1	7	2	2
Juriquilla	0	3	3	1	0	1	11	5
Oaxaca	0	3	0	0	1	2	1	1
Total	**20**	**37**	**49**	**44**	**26**	**36**	**33**	**22**

Estudiantes de licenciatura graduados por sede

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CDMX	32	23	11	25	22	15	6	13
Cuernavaca	7	2	3	2	2	6	1	5
Juriquilla			2	3	8	5	3	8
Oaxaca			1	2	3	4	1	0
Total	**39**	**25**	**17**	**32**	**35**	**30**	**11**	**26**

Nuestro Instituto también participa en:

- Licenciatura en Ciencias y Maestría, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Licenciaturas en ENES-Juriquilla: a) Ingeniería en recursos renovables; b) ciencias de la tierra y c) Tecnología. Licenciatura en Matemáticas, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.
- La planeación de la nueva Licenciatura en Matemáticas para el Desarrollo recientemente aprobada en Consejo Universitario para impartirse en la ENES Juriquilla. El Instituto participará en la docencia en dicha carrera.
- Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
- Licenciatura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Maestría en la Facultad de Arquitectura, UNAM.

TOTAL DE CURSOS POR INVESTIGADORES

CURSOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Doctorado								
CDMX	0	1	2	0	2	1	0	0
Cuernavaca	0	1	0	0	2	0	0	2
Juriquilla	2	3	2	1	1	1	0	0
Oaxaca	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Doctorado	**2**	**5**	**4**	**1**	**5**	**2**	**0**	**2**
Maestría								
CDMX	26	40	39	32	29	29	27	32
Cuernavaca	17	19	14	21	23	18	20	31
Juriquilla	4	5	5	9	8	9	7	9
Oaxaca	7	2	0	0	0	0	3	4
Total Maestría	**54**	**66**	**58**	**62**	**60**	**56**	**57**	**76**
Licenciatura								
CDMX	53	65	59	66	62	75	67	52
Cuernavaca	13	8	7	9	12	8	12	8
Juriquilla	12	12	15	6	10	8	16	11
Oaxaca	2	3	6	7	4	9	4	6
Total Licenciatura	**80**	**88**	**87**	**88**	**88**	**100**	**99**	**77**
Cursillos								
CDMX	15	10	16	18	9	11	5	10
Cuernavaca	8	7	16	11	14	13	7	4
Juriquilla	3	0	5	6	4	5	0	0
Oaxaca	0	0	0	2	1	0	0	1

Total Cursillos	**26**	**17**	**37**	**37**	**28**	**29**	**12**	**15**
Total cursos	**136**	**159**	**149**	**151**	**153**	**158**	**156**	**155**
Cursos/Investigador	**1.55**	**1.77**	**1.66**	**1.70**	**1.68**	**1.74**	**1.66**	**1.68**

TOTAL DE CURSOS POR CÁTEDRAS CONACyT

Cursos	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Doctorado		2		
Maestría	9	15	10	12
Licenciatura	20	20	15	7
Cursillos	6	1	1	

6) Actividades organizadas

a) Talleres o congresos de investigación

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
En el extranjero	4	6	11	9	11	12	9	11
Internacional en México	8	7	22	18	30	26	5	12
Nacional	2	5	6	7	15	9	13	8

Entre los congresos de investigación organizados, destacamos los siguientes:

- **3rd PRIMA Congress** (Pacific Rim Mathematical Association). Se realizó en Oaxaca en 2017, y participaron 500 expertos de toda la región de la Cuenca del Pacífico. Fue coorganizado con el CCM-Morelia.
- **75 years of Mathematics in Mexico**. Organizado en nuestra sede en Ciudad Universitaria, en 2017, en celebración de los 75 años del Instituto de Matemáticas. Sin duda, el congreso de más alto nivel que se ha tenido en México, en matemáticas, desde 1956. Participaron, entre otros, tres medallistas Fields (equivalente a premios Nobel en matemáticas).
- Dos "**Congresos de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas**", ambos realizados en la Unidad Cuernavaca (2014, 2017).
- Dos "**Encuentros Nacionales de Jóvenes Investigadores en Matemáticas**", en nuestra sede en C. U. (2015 y 2018).

b) Actividades de divulgación/formación:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
En el extranjero	1	2	0	1	2	3	1	1
Internacional en México	4	4	3	3	4	4	3	4
Nacional	9	18	19	27	19	27	8	3

Se organizaron conferencias, festivales, ferias, exposiciones, así como los programas (ver más adelante) PROFE en Oaxaca, Siembra en Morelos. A lo largo de este texto hablaremos de esos y otros programas.

Además, cabe destacar que se llevó a cabo, en 2018, el congreso "El futuro de la ciencia: especulaciones y certezas", en celebración del 60 Aniversario del Dr. José Antonio de la Peña Mena.

Las memorias de ese congreso, que fue de carácter interdisciplinario, y que contienen conferencias para un público amplio, fueron editadas y publicadas por el Instituto con el título *Especulaciones y certezas en torno al futuro de la ciencia*, editado por Carlos Prieto de Castro, Ana Irene Ramírez-Galarza y José Antonio Seade Kuri, y con el detalle de la obra pictórica *Topografía 20* de Teresa Rubio, pintora mexicana, ilustrando su portada.

b1) Exposiciones

Se hicieron dos exposiciones permanentes en museos en México, a saber:

- *Imaginario Matemático*. Renovación de la Sala de Matemáticas de Universum, Museo de las Ciencias, UNAM, 2017.
- *Infinito, un paseo por las matemáticas*. Creación de la Sala de Matemáticas en el Museo de Ciencias de Cuernavaca, 2021.

También se tuvieron tres exposiciones temporales en distintas partes del país, una de ellas en el Museo UNAM Hoy, así como 3 exposiciones temporales internacionales:

1. *Nudos Salvajes*. Centro Cultural Kirchner. Exposición de Aubin Arroyo con Jean Michel Othoniel, en Buenos Aires, Argentina, 2019.
2. *IMAGINARY -- un viaje por la matemática*. Aubin Arroyo, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 2015.

3. *IMAGINARY at EMS 25th anniversary*, IHP, Paris, Aubin Arroyo. En el 25 aniversario de la Sociedad Matemática Europea. Institut Henri Poincaré, Paris.

A través de nuestra Unidad Juriquilla se participó en las siguientes exposiciones:

- Exposición de Ciencia y Tecnología EXPOCYTEC, Querétaro 2015
- Exposición de Ciencia y Tecnología EXPOCYTEC, Querétaro 2016
- Exposición de Ciencia y Tecnología EXPOCYTEC, Querétaro 2017
- Exposición de Ciencia y Tecnología EXPOCYTEC, Querétaro 2018
- Exposición de Ciencia y Tecnología EXPOCYTEC, Querétaro 2019

b2) Festival Matemático

Es un proyecto de comunicación pública de la ciencia, encabezado por la Bióloga Paloma Zubieta, Técnico Académico del IM, que contribuye al fomento de la cultura matemática en la sociedad mexicana y vincula a la academia con la población en general. Surge en 2010 como una feria masiva y agrupa un conjunto de actividades de matemáticas gratuitas para todo público. A partir del 2014, se le dio un fuerte impulso. El Festival tiene tres contribuciones para la sociedad mexicana:

- Permite a quienes participan descubrir que las matemáticas sí son para todas las personas;
- funciona como un semillero de estudiantes voluntarios, que divulgan las matemáticas y que, además,
- se realiza investigación académica para estandarizar actividades y maximizar su impacto en diversos públicos mexicanos.

c) Seminarios

Los siguientes seminarios se han tenido regularmente desde hace muchos años (con la pandemia se suspendieron un tiempo). Los organizadores han cambiado, y mencionamos los nombres de los organizadores actuales.

- Coloquio del Instituto de Matemáticas, organizado por los doctores Adolfo Guillot y Ernesto Rosales.
- Coloquio de la Unidad Cuernavaca, organizado por los doctores Salvador Pérez Esteva y Carlos Villegas.
- Coloquio Queretano, organizado por el Dr. Esteban Hernández Vargas.
- Coloquio Oaxaqueño, organizado por las doctoras Lara Bossinger y Raquel Perales durante 2021, y ahora por Francisco Delgado y Bruno Cisneros.
- Seminario Hablando de Matemáticas, en colaboración con la Facultad de Ciencias, organizado por el Dr. Javier Elizondo y personal del Departamento de Matemáticas de la Facultad.
- Seminario de Matemáticas Aplicadas, organizado por el Dr. Igor Barahona.

Se tienen también cerca de 30 seminarios regulares, en áreas específicas en las que se hace investigación en el Instituto. Y se tienen también varios seminarios regulares sostenidos por nuestros becarios.

d) Círculos Matemáticos

En 2016, por iniciativa de la Dra. Laura Ortiz y el Dr. Javier Elizondo, un grupo de personas voluntarias del Instituto dieron inicio al proyecto Círculos Matemáticos del Instituto de Matemáticas, siguiendo las líneas de la experiencia de proyectos afines que tuvieron su origen a mediados del siglo XX en la Unión Soviética y en Europa del Este. El objetivo principal de este proyecto es despertar e infundir en los jóvenes la confianza en su propio razonamiento, así como el respeto de sus propios tiempos.

La intención esencial que se busca es desplazar la noción de éxito basada en la velocidad y las actitudes competitivas, y fomentar que los individuos recuperen la confianza en sí mismos y se atrevan a proponer y explorar caminos; esto concierne no sólo a las matemáticas sino a la vida misma.

Las actividades están dirigidas a estudiantes y docentes de educación preuniversitaria (secundaria y preparatoria), y, desde su fundación, el proyecto es dirigido y coordinado por la Dra. Laura Ortiz Bobadilla.

Al contrario de lo sucedido con otros seminarios, la pandemia y el uso masivo de nuevas tecnologías, sustentados por un grupo sólido de entusiastas académicos, hicieron que los Círculos Matemáticos tuvieran enorme expansión estos años. En la sección de "Logros" daremos datos relevantes.

e) Revista *Motivos Matemáticos*

Esta revista digital, fundada y dirigida por el Dr. Javier Elizondo en 2014, surge como un instrumento de comunicación y difusión de temas de investigación en matemáticas. Como sabemos, tanto en México como en otros países de América Latina y España, el número de profesionales de las matemáticas que se han incorporado a diversas universidades y a la iniciativa privada ha crecido en los últimos años.

Hay que decir, sin embargo, que la comunidad de matemáticos en México aún es pequeña y resulta necesario impulsar herramientas que promuevan nuestra vinculación e intercambio en temas de investigación, de divulgación y de enseñanza. Ante esta situación, el Instituto de Matemáticas impulsó la creación *Motivos Matemáticos* con el interés de contribuir hacia la vinculación e intercambio de ideas y proyectos entre la comunidad matemática hispanohablante.

f) Olimpiadas

La Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM) nació en 1987 por iniciativa de investigadores del Instituto, y ha estado siempre íntimamente ligada a nuestra Universidad. La OMM es para estudiantes de nivel preuniversitario, y su probado éxito para motivar a los estudiantes en la ciencia y la tecnología, mostró la necesidad de hacer que las olimpiadas lleguen a los alumnos de primaria y secundaria. Así nació la Olimpiada Nacional de Matemáticas para Educación Básica (OMMEB), que al igual que la OMM, depende de la Sociedad Matemática Mexicana, que delega en comités estatales la responsabilidad de difundir, seleccionar y preparar estudiantes de primaria, secundaria y bachillerato, para participar en sus respectivos concursos nacionales.

Por muchos años el Dr. Alejandro Illanes, y otros investigadores del Instituto, jugaron un papel preponderante en la OMM. Y desde 2014 la Dra. Isabel Hubard, además de participar en la organización general de OMM a nivel nacional, ha sido la responsable y organizadora principal de la OMM y de la OMMEB en la Ciudad de México. Los niños y jóvenes reciben entrenamientos regularmente, y a menudo éstos son en nuestro Instituto.

Cada año, la OMCDMX organiza dos concursos y en cada edición, éstos llegan a más escuelas y más jóvenes participan en ellos. Cada uno de estos dos concursos consta de varias etapas, junto con un proceso de entrenamientos y selección de los alumnos. De entre los ganadores del CM se eligen a los seis participantes en la OMM, mientras que de entre los ganadores del CPS se eligen las delegaciones para la ONMAPS y la OMMEB. Se han tenido logros espectaculares.

g) Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE)

Es una iniciativa del Instituto de Matemáticas de la UNAM (IM-UNAM), encabezada por el Dr. Bruno Cisneros de la Cruz (Cátedra CONACyT) que surge en 2015 a raíz de la creación de la Casa Matemática Oaxaca. Tiene por objetivo impulsar una cultura que tenga por base el pensamiento crítico, las matemáticas y la lectura.

A esta propuesta del IM-UNAM se han sumado académicos entusiastas de otras instituciones como son el Instituto Tecnológico de Oaxaca, la Universidad Pedagógica Nacional 201, la Escuela de Ciencias de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca y la Universidad del Papaloapan del SUNEO.

La filosofía del PROFE es fomentar una cultura matemática desde tres ejes principales: (a) divulgación – sensibilización positiva en torno a las matemáticas, (b) formación – fortalecer a la planta docente y a los sistemas educativos del estado, y (c), vinculación – crear sinergia entre la academia y otros sectores de la sociedad.

Es notable el impacto que ha tenido el PROFE en la comunidad Oaxaqueña, y éste se ha consolidado a lo largo de los años, destacando que entre el 2015 y 2020 se atendieron de manera presencial a alrededor de 40,000 personas anualmente; y entre el 2020 y 2021 se atendieron alrededor de 20,000 personas de manera virtual. En la sección “Principales logros” hacemos un breve recuento de las actividades realizadas.

7) Secciones de apoyo

Ahora hablaremos brevemente de las siguientes secciones, que apoyan la labor y misión del Instituto:

a) Biblioteca
b) Cómputo
c) Informática Académica
d) Comunicación
e) Publicaciones

a) Biblioteca del Instituto de Matemáticas

La Biblioteca de nuestro Instituto es la mejor biblioteca de matemáticas en México y se puede considerar como la Biblioteca Nacional, pues tiene una visión global y da servicio a todo el país. La sede principal es la Biblioteca Sotero Prieto Rodríguez en nuestra sede en C. U., y tenemos una más pequeña en nuestra Unidad Cuernavaca.

En matemáticas, a diferencia de otras disciplinas, las bibliotecas siguen y seguirán jugando un papel preponderante, pues las matemáticas no caducan ni se hacen obsoletas; a la vez, es claro que hemos entrado en una era digital y es importante adaptarse a esa nueva realidad: durante el período 2014-2022 nuestra biblioteca se consolidó como una *biblioteca especializada híbrida*, combinando elementos de la biblioteca tradicional con la biblioteca electrónica/digital.

La labor en la biblioteca es altamente especializada y tenemos la suerte de contar con personal académico muy capacitado, a saber, en Ciudad de México están Felipe Meneses (Jefe), Angélica Guevara y Eric González, y en Cuernavaca la Responsable es María Del Pilar López.

Desde 2014 se tuvieron los siguientes avances:

> ***i) Desarrollo de colecciones.*** El logro en materia de selección y adquisición de nuevos libros, publicados por las editoriales de mayor prestigio en el mundo editorial matemático, fue de 6284 volúmenes. Esto significa un promedio de 785 nuevos libros por año en el periodo señalado.
>
> En relación con el acervo de revistas científicas en matemáticas, se continuó con la suscripción de 206 títulos. El logro más significativo es que la mayor parte de este acervo ahora es de acceso electrónico. Así, se cuenta con 180 revistas digitales y 26 revistas impresas en papel.
>
> ***ii) Organización de las colecciones.*** La catalogación y clasificación de libros se hizo con altos estándares de calidad, es decir, acorde con las normas catalográficas y los esquemas de clasificación usados por el Sistema Bibliotecario y de Información

(SBI) de la UNAM. Un logro significativo en este periodo es que todo el acervo bibliográfico adquirido (6284 volúmenes) está debidamente registrado en los catálogos electrónicos: el del SBI, denominado LIBRUNAM; y en el catálogo de la Biblioteca Sotero Prieto. No existe rezago de organización de libros.

La organización de los fascículos de las revistas que se continúan recibiendo en papel, se registraron en el catálogo electrónico que se desarrolla en la Biblioteca. También quedaron asentados en SERIUNAM, catálogo colectivo del SBI.

iii) Servicios Bibliotecarios. Los servicios bibliotecarios y de información matemática se ofrecieron particularmente para satisfacer las necesidades de la comunidad matemática del Instituto. Empero, estos servicios se brindaron también a diferentes comunidades de otras dependencias de la UNAM e instituciones dedicadas a la investigación científica y educación superior que se hallan en otras partes del territorio nacional, incluso en otros países.

iv) Conservación de las colecciones. El cuidado de las colecciones consistió en trabajo de encuadernación. Durante este periodo se enviaron al taller 1934 volúmenes de libros y 1620 volúmenes de revistas. Otra actividad importante fue la asignación de etiquetas electromagnéticas en libros y revistas.

En lo que corresponde a la biblioteca digital, la plataforma electrónica al servicio de la comunidad matemática nacional es el sitio web de la Biblioteca, disponible en: <http://biblioteca.matem.unam.mx/>. Este recurso en Internet ha sido esencial en estos tiempos de pandemia, siendo consultada simultáneamente hasta por más de 800 usuarios.

b) Cómputo

En la unidad de la Ciudad de México, el Coordinador Académico del Departamento de Cómputo es el Dr. Gerónimo Uribe, el Jefe del Departamento es el M. C. Federico Cázares y se cuenta con el apoyo de otros tres técnicos académicos: Mtro. Rubén Alfaro, Mtro. Francisco Corpus y Mat. Carlos Rivera.

En Cuernavaca, el Coordinador Académico es el Dr. Gregor Weigart, y se tiene el apoyo de los técnicos académicos por parte del Ing. Víctor Domínguez, el Ing. Fernando González y el Dr. Franco Toledo. En Juriquilla, el M. C. Carlos González es el Técnico Académico de Cómputo.

En la Unidad Oaxaca no tenemos técnico académico en cómputo, por lo que esa labor recae en los propios investigadores. Donde sí tenemos responsable de cómputo y multimedia es en Casa Matemática Oaxaca, el Ing. Miguel Altamirano; a él se le paga por honorarios y su labor es fundamental para las actividades de CMO.

El Departamento de Cómputo tiene como labores principales:

- La atención a usuarios en cuestiones de uso de computadoras y servicios.

- Cotización, adquisición, instalación, configuración, mantenimiento y reparación de los equipos de red, computación, impresión, acceso biométrico, videovigilancia y multimedia.
- Administración y monitoreo de redes y servidores en general (correo, web, DNS, proxy, DHCP, Kerberos, LDAP, NFS, bases de datos, Windows para la Unidad Administrativa, cómputo científico, acceso shell, de impresión y de respaldos).
- Manejo de los equipos de multimedia (videoconferencias, pizarrones inteligentes) para reuniones, cursos y eventos académicos, especialmente importantes para eventos híbridos.
- Desarrollo de páginas web personales, para eventos y para congresos.
- Manejo de calendarios, bases de datos y listas de correos.

También realiza pruebas de servidores, en particular del servidor de monitoreo de servicios Nagios, que permiten alertar sobre posibles fallas en algunos de los servicios (como correo electrónico, páginas web, etcétera). En Ciudad de México, se implementó recientemente un servidor Moodle para la gestión de cursos en línea, que actualmente cuenta con 17 cursos registrados.

c) Informática Académica (IA)

Encabezada por la Mat. Mónica Leñero y con el apoyo del L.C.C. Gildardo Bautista y la Dra. Adriana Ramírez. Tiene a su cargo proyectos de apoyo para el Instituto de Matemáticas y su infraestructura académico-administrativa. Estos proyectos incluyen el sitio institucional (http://www.matem.unam.mx), el sistema para manejo de Información Curricular de los académicos (*infoMatem*), el sistema para Solicitud de Licencia/Comisión e Invitados y el sistema de Administración de becarios. También apoya en los asuntos relacionados con Transparencia.

Los logros de IA en el periodo 2014-2021 pueden dividirse en dos grandes rubros: el académico- administrativo y el de sistemas.

Desde el punto de vista **académico-administrativo**, una parte importante del engranaje gracias al que funciona el IM es la rendición de cuentas. IA lleva a cabo ese trabajo de manera confiable y eficiente:

- IA entrega indicadores de productividad a la DGPlaneación (que a su vez reporta a Rectoría, SEP y SHCP) y analiza y proyecta indicadores para integrar la parte académica del Anteproyecto de Presupuesto, que se entrega anualmente.
- Recibe, organiza, clasifica, completa y depura los datos recibidos de los informes individuales de los académicos, se capturan en el sistema de la Coordinación de la Investigación Científica y se genera la sección "Instituto de Matemáticas" de la Memoria UNAM de cada año.
- Elabora documentos de planeación y rendición de cuentas: Plan de Desarrollo Institucional (2014, 2018), Programa Anual de Superación del Personal Académico (PASPA), Informe Institucional Anual y Programa Anual de Trabajo del IM.

Desde el punto de vista de **sistemas**, IA ha beneficiado a nuestra planta académica, ya que los sistemas desarrollados por IA facilitan mantener la información curricular actualizada permanentemente y la presentación de informes de trabajo ante diferentes instancias; ayudan en la gestión de proyectos y de solicitudes de comisiones, licencias, etc. También es importante para nuestros estudiantes, porque a través del sistema desarrollado por IA se ha simplificado y automatizado el proceso de gestión de sus becas de lugar y ellos pueden dar seguimiento puntual al proceso a través de una interfaz amigable; y es importante para nuestros cuerpos colegiados y órganos de gestión, ya que los sistemas elaborados por IA les proporcionan la información que requieren para la toma de decisiones en tiempo y forma.

Realmente se apoya al IM en su conjunto, porque los sistemas de IA han marcado una diferencia en la eficiencia de nuestros procesos académico-administrativos y nos permiten mantener la vigencia, integridad y confidencialidad de la información.

d) Comunicación

Este departamento se fundó en 2016 con el nombre de Difusión, y a partir de 2017 se le llamó Comunicación; está encabezado por la Mtra. Imelda Paredes Zamorano, con la participación y ayuda de la Lic. Gabriela Artigas Goroica, el Lic. Víctor Alcántara y Lissette Martínez.

Este Departamento genera todo tipo de materiales gráficos, animaciones y videos para difundir y comunicar las actividades del Instituto, en sus varias sedes, tanto en investigación, como eventos académicos, de divulgación, comunicación de la ciencia, apoyo a la docencia, vinculación y género. La comunicación de estas actividades se hace llegar por listas de correos electrónicos, carteles e invitaciones impresas para las instituciones matemáticas de todo el país; y por plataformas electrónicas y redes sociales para el público interesado en matemáticas.

Se colabora directamente con los departamentos de Publicaciones, Cómputo, Informática Académica, Comunicación de la Ciencia, Vinculación y Biblioteca; los comités de divulgación de las unidades del IMUNAM en Cuernavaca y Oaxaca; así como con la Dirección, la Secretaría Académica y la Secretaría Técnica del IM. Este año también se inició la colaboración con el Grupo Descartes.

En estos años se ha dado particular atención al adecuado funcionamiento de las plataformas de comunicación electrónicas.

Con el objetivo de ampliar el interés del público general en las matemáticas y en las labores que realiza nuestro Instituto, desde 2018 se han implementado estrategias de difusión dirigidas al uso generalizado que el público hace de redes sociales, y. en los dos últimos años, de la comunicación mediante videoconferencias en vivo. Ejemplos de esto son la campaña #somosIMUNAM; *banners* con información temática de matemáticas; videos de promoción de programas, festivales y exhibiciones que organizan académicos del IM; videos de conmemoración, festejos y premiaciones; y el uso amplio en Facebook,

que cuenta con 83,000 seguidores concentrados en 45 países. Además de contar con la plataforma de YouTube con 44,700 suscriptores, en 2019 se abrió la cuenta de Instagram que cuenta con 2,750 seguidores. Nuestra cuenta en Twitter, manejada por la Bióloga Paloma Zubieta, cuenta actualmente con cerca de 26,000 seguidores.

Durante el año 2018 se estableció la necesidad de rediseñar el sitio web <https://www.matem.unam.mx/>para satisfacer necesidades mixtas como sistema de administración de datos y como portal web de comunicación al exterior de la institución. Después de un análisis de funciones y contenidos se ha rediseñado y reprogramado en colaboración con Gildardo Bautista, miembro del equipo de Informática Académica.

Actualmente se está diseñando y programando la primera etapa del diseño de un sitio web <https://divulgacion.matem.unam.mx/>, destinado a la difusión de los proyectos y actividades de divulgación del IM.

Por otro lado, se cuida la presencia en medios de comunicación universitarios y nacionales. Así, ha aumentado la presencia de las actividades y proyectos del IM en medios de comunicación universitarios como Gaceta UNAM, Agenda UNAM, DGCS, El Faro, Toda la UNAM en línea, La Boletina, UNAM Global, y redes de la Facultad de Ciencias, entre otros.

Igualmente se colabora permanentemente en la difusión y comunicación institucional de la UNAM desde la Dirección General de Comunicación Social (DGCS) para mantener informada a la comunidad del IM y a los seguidores de sus redes sociales. Los dos temas principales de comunicación en los últimos años fueron la implementación de políticas institucionales para la igualdad de género y combatir a la violencia de género; y las informaciones en torno a la emergencia por covid.

Se ha llevado a cabo una continua colaboración en la difusión de contenidos y actividades de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas, de la Sociedad Matemática Mexicana, del sitio “Paisajes Matemáticos”, traducción de "Images des Mathématiques" (medio de divulgación de matemáticas del CNRS de Francia) y de diversos diarios españoles y latinoamericanos.

El Departamento de Comunicación juega un papel constante de comunicación, gestión y enlace entre los miembros del IM y los medios de comunicación universitarios y nacionales mediante la realización de entrevistas, colaboraciones y publicación de artículos o charlas de divulgación, vinculación e investigación.

En el período 2014-2022, se tienen más de 600 actividades difundidas, se han creado más de 500 materiales de diseño, más de 200 materiales de auxilio a eventos académicos y más de 300 videos y entrevistas.

Por otro lado, en la Unidad Cuernavaca también se hace una muy extensa labor de difusión y divulgación, coordinada por Beatriz Vargas.

e) Publicaciones

La Sección de Publicaciones es, en los hechos, la Editorial del Instituto. Esto conlleva una gran responsabilidad en tanto que nuestra Universidad es la principal casa de estudios del país y se erige como una de las más prestigiosas de Hispanoamérica. Por ello, la calidad de los textos que publicamos tiene que ser óptima. Aspirar a ser mejores cada día es parte de lo que mueve a este equipo, coordinado por la Dra. Laura Ortiz Bobadilla, con la excelsa labor editorial de Helena Lluis Arroyo y del Dr. Pablo Rosell González, y con el invaluable y comprometido apoyo de Leonardo Espinosa Pérez y Celia Osorio Martínez.

El Instituto de Matemáticas edita y publica actualmente cuatro colecciones:

- *Papirhos*;
- *Temas de Matemáticas para Bachillerato*;
- *Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas*; y
- *Aportaciones Matemáticas*.

Cada colección tiene su comité editorial correspondiente, acorde con los propósitos específicos de cada una.

Se detallan a continuación aspectos importantes de estas colecciones.

Papirhos. Esta colección del Instituto de Matemáticas fue lanzada a principios del 2014 y consta de seis series, dirigidas a los siguientes públicos:

- *Mixbaal* (para público en general)
- *Icosaedro* (para jóvenes de bachillerato e inicios de licenciatura)
- *Textos* (para jóvenes universitarios, académicos e investigadores)
- *Notas* de Cursos (para jóvenes universitarios, académicos e investigadores)
- *Monografías* (para jóvenes universitarios, académicos e investigadores)
- *Actas* (para jóvenes universitarios, académicos e investigadores)

La colección *Papirhos* tiene 19 títulos diferentes a la fecha, y hay al menos otros tres títulos nuevos en puerta para 2022. Definitivamente, esta colección ha tenido una acogida espléndida entre la comunidad matemática.

Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas. Las Olimpiadas Mexicanas de Matemáticas se han realizado desde 1987. Profesores, matemáticos y muchos jóvenes han dedicado esfuerzos loables por hacerlas crecer. Todos ellos comparten la afición, y en muchos casos se vuelve una forma de vida, por el estudio de los problemas matemáticos. El "edificio" que han construido ha permitido detectar y preparar a muchos jóvenes talentosos para esta disciplina.

Esta colección, aparecida en 2001, está diseñada como material de apoyo para los jóvenes que se preparan para las olimpiadas nacionales, regionales, latinoamericanas e

internacionales de matemáticas. *Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas* cuenta actualmente con 15 títulos diferentes publicados a la fecha, de los cuales dos fueron nuevos entre 2014 y 2021, y se publicaron 33 libros en este periodo, considerando las reimpresiones (siempre muy solicitadas).

Aportaciones Matemáticas. En 1985 la Sociedad Matemática Mexicana tuvo la iniciativa de impulsar la publicación de libros que reflejaran los diversos aspectos de la actividad matemática en México (de ahí el nombre de *Aportaciones Matemáticas*). Para ello tuvo el apoyo total del Instituto de Matemáticas de la UNAM, donde se realiza el proceso íntegro de edición, publicación, distribución y venta.

Dicha colección goza de una gran acogida, lo que se reforzó notoriamente en el periodo mencionado en cuanto a que se hizo una revisión del marco legal para apegarse puntualmente a las *Disposiciones generales para la Actividad Editorial y de Distribución de la Universidad Nacional Autónoma de México*, así como a todos los lineamientos del Indautor (siempre en coordinación con el Departamento de Derechos de Autor de la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la UNAM, única instancia facultada ante el Indautor en el aspecto legal). Por ello, en 2017 se lanzó la nueva temporada de esta colección donde la UNAM, a través del Instituto de Matemáticas, es el editor único, lo que permitió, además, renovar el diseño editorial de los libros.

La colección *Aportaciones Matemáticas* consta actualmente de 114 títulos diferentes publicados a la fecha. De éstos, 15 son nuevas ediciones o títulos nuevos en el periodo 2014-2021.

Temas de Matemáticas para el Bachillerato. Esta colección, iniciada en 2006, tiene el propósito de ofrecer en cada libro un tratamiento autocontenido del tema presentado, mostrando en los ejemplos y ejercicios su relación con otros temas. Aunque la colección está planeada para apoyar al nivel medio superior, sus contenidos suelen ser de interés para otros niveles de educación y para el público en general. La colección cuenta actualmente con ocho títulos diferentes publicados a la fecha.

Existen, además, ediciones especiales de textos que no pertenecen a ninguna colección, como la obra *Especulaciones y certezas en el futuro de la ciencia*. En todos los casos, los títulos publicados son cuidadosamente editados y se atienden todos los detalles de la impresión para ofrecer textos de calidad a la comunidad interesada.

f) Programas docentes

La Sección de Programas Docentes tiene a su cargo las becas de lugar del Instituto de Matemáticas. Este programa de becas está principalmente dirigido a los estudiantes de maestría y doctorado en matemáticas (y ramas afines), aunque también incluye a estudiantes de licenciatura. Todos los estudiantes deben estar ligados académicamente

con un investigador del Instituto de Matemáticas, el cual es, usualmente, el director de tesis del estudiante.

Actualmente, el jefe de la Sección de Programas Docentes es el Dr. Francisco Marmolejo Rivas (desde el 1 de agosto de 2017; antes, y por muchos años, fue el Dr. Ernesto Rosales).

El programa provee un lugar apropiado para que los alumnos puedan trabajar en sus diferentes proyectos académicos (usualmente llevar sus cursos o escribir tesis de todos los niveles) con la idea, además, de que se sientan participantes activos de la vida académica del Instituto.

El jefe de la Sección de Programas Docentes está a cargo de emitir las dos convocatorias anuales, recibir tanto las solicitudes de renovación de becas de lugar como las solicitudes de becas nuevas. Asimismo, debe convocar a la comisión de becas para revisar los casos y aceptar, en su caso, las renovaciones y asignaciones de becas nuevas que procedan. Una vez completado el proceso, el jefe de la Sección del Programas Docentes informa a los diferentes niveles de la administración del Instituto (Dirección, Biblioteca, etc.) de la compleción del proceso.

Cabe mencionar que durante la pandemia ha sido realmente poco lo que hemos podido ofrecer a los Becarios de Lugar del Instituto; sin embargo, hemos logrado mantener todos los sistemas en pie y funcionando correctamente. Hoy en día contamos en las sedes de Ciudad Universitaria, Juriquilla, y Oaxaca con un total de 67 becarios de lugar.

Estamos prontos a emitir la siguiente convocatoria, con la esperanza de que podamos ofrecer mejores condiciones a los becarios de lugar del Instituto de Matemáticas.

En la Unidad Cuernavaca estas funciones están a cargo de su Comisión de Asuntos Estudiantiles y los responsables son el Dr. Gregor Weingart y la Dra. Fuensanta Aroca.

8) Presupuesto y financiamiento

En el período 2014-2022 hemos tenido un muy generoso apoyo por parte de la UNAM, tanto a través del presupuesto que nos es asignado, como de otras formas, de lo que damos cuenta a continuación.

En el año 2014, la administración central nos apoyó para renovar nuestro parque vehicular, que ya era obsoleto. Se compraron dos camionetas para pasajeros (una para la sede en Ciudad Universitaria y otra para la Unidad Cuernavaca), así como tres automóviles. Esto nos permitió tener mayor movilidad del personal académico y de los estudiantes, y contar así con la debida seguridad.

Es importante resaltar que en 2016 nos fue aprobado en el CONACyT el programa FORDECyT titulado "Programa para un avance global e integrado de la matemática mexicana", por más de $121 millones de pesos, mismos que nos fueron depositados en tres etapas.

Además, contamos con apoyos significativos del CONACyT para las actividades de Casa Matemática Oaxaca (CMO) a través de los Fondos Mixtos con el Gobierno del Estado de Oaxaca.

El Programa FORDECyT incluyó 20 millones de pesos para obra civil en la Unidad Cuernavaca y otros 10 en la Unidad Juriquilla. Ese importante patrocinio fue complementado por la UNAM, que inicialmente aportó 20 millones adicionales para cada una de nuestras dos sedes; finalmente, los costos excedieron ligeramente lo planeado y la UNAM fue generosa al respecto. Con esto, nuestras sedes Cuernavaca y Juriquilla tienen ahora espléndidos edificios.

Por otro lado, contamos también con un apoyo importante de la UNAM a través de proyectos PAPIIT, así como del CONACyT, tanto a través de proyectos de Ciencia Básica, como a través de nuestra "Red CONACyT Matemáticas y Desarrollo" y de Fondos Mixtos, estos últimos usados para las actividades de Casa Matemática Oaxaca.

El CONACyT, por su parte, apoyó generosamente, y lo sigue haciendo, en las actividades del "International Research Laboratory Solomon Lefschetz", que se llevan a cabo en nuestra Unidad Cuernavaca a través de un convenio con la UNAM, el CONACyT y el Consejo Nacional de Investigación Científica (CNRS).

De la misma manera, se tuvo un respaldo importante del CNRS de Francia a través del "International Research Laboratory Solomon Lefschetz". Parte de ese apoyo fue

depositado directamente en la cuenta de ingresos extraordinarios del Instituto para cubrir actividades en México de profesores franceses, y otra parte la usaron ellos directamente, sea para pagar pasajes a México, o bien para cubrir gastos de estancia en Francia de investigadores de México.

Para las actividades de Casa Matemática Oaxaca se contó también con el financiamiento de la *Simons Foundation* (EUA) y del *National Science Foundation* de EUA.

La UNAM nos apoyó también varios años a través de su Secretaría General para impulsar eventos de divulgación, particularmente en el Estado de Oaxaca, hasta 2020 cuando comenzó la pandemia, y la Coordinación de la Investigación Científica nos ha apoyado siempre, en múltiples formas.

La siguiente tabla indica la evolución en el presupuesto que recibimos de la UNAM y en los ingresos recibidos por diversos medios.

INSTITUTO DE MATEMÁTICAS, UNAM REPORTE FINANCIERO, PERÍODO 2015-2021					
Año	Presupuesto	DGAPA	CONACyT	Ingresos varios	TOTAL
2015	163,413,337.00	5,762,585.00	10,890,472.40	7,640,453.00	187,706,847.40
2016	179,797,486.00	5,096,256.00	73,402,343.16	366,467.00	258,662,552.16
2017	184,995,962.00	5,965,291.00	45,590,442.76	366,341.00	236,918,036.76
2018	197,241,481.20	6,426,684.80	42,358,788.94	493,193.00	246,520,147.94
2019	211,728,610.96	5,383,384.04	7,342,569.56	5,767,655.67	230,222,220.23
2020	224,009,507.00	7,324,650.00	3,620,000.00	1,606,996.00	236,561,153.00
2021	227,763,536.00	4,067,531.00	4,351,305.00	6,021,553.37	242,203,925.37

III) Logros (abril 2014-febrero 2022)

Presentamos los logros en el período que responden a las recomendaciones recibidas del Coordinador de Investigación Científica de la UNAM en abril de 2014, cuando fui designado Director del Instituto de Matemáticas.

1) Desarrollo integral y estratégico del Instituto y de cada una de sus sedes

Mi visión global es que el Instituto, como institución insignia de la matemática mexicana y principal bastión de la matemática básica en nuestro país, tiene un compromiso con México, mismo que describo a continuación y que guió mi gestión como director.

Estoy convencido de que tenemos que seguir impulsando la investigación básica en matemáticas, pues es el corazón del pensamiento científico, tan necesario para la humanidad. Por otro lado, es evidente que la investigación científica tiene que contribuir a traer una mejor calidad de vida para nuestra sociedad, y la matemática no está excluida de ello. Por eso me comprometí con apoyar tanto la matemática básica como sus aplicaciones, esto último sobre todo en nuestras sedes Cuernavaca y Juriquilla, enclavadas en zonas estratégicas del país y donde había poco trabajo en aplicaciones de las matemáticas.

Por otro lado, para tener un desarrollo integral y estratégico, es necesario cuidar tanto el aspecto académico, como el administrativo y las condiciones de trabajo. En lo que sigue hago una descripción somera de lo hecho en estos tres aspectos, en cada una de nuestras cuatro sedes.

Todas las contrataciones durante 2014-2021 fueron en áreas seleccionadas estratégicamente por el Consejo Interno, y las propuestas de candidatos fueron estudiadas minuciosamente por la Comisión Evaluadora Interna, que transmitió su opinión por escrito al Consejo Interno, organismo que tomó la decisión final en todos los casos.

Las contrataciones fueron en:

- Biomatemáticas y matemáticas financieras, temas estratégicos para la vinculación con otros sectores; y
- geometría, topología, análisis matemático, sistemas dinámicos, ecuaciones diferenciales parciales, teoría de singularidades y probabilidad, áreas centrales de la matemática contemporánea, que estaban subrepresentadas.

Se trabajó en fortalecer, simultáneamente, tanto la planta académica, como el aparato administrativo y la infraestructura física, y condiciones de trabajo, en cada una de las cuatros sedes del Instituto.

Desde el punto de vista académico, se fortaleció al Instituto tanto a través de plazas de la UNAM como con Cátedras CONACyT, con una visión integral y de largo aliento. El Instituto es la institución insignia de la matemática y, como tal, se propició un desarrollo que, en lo posible, responda mejor a las necesidades del país.

Administrativamente, se hizo una reforma global, profunda y muy fructífera, que afectó al Instituto en su conjunto. Primeramente, se cambió al Secretario Administrativo y se trabajó con él para reestructurar funciones y tener mayor eficiencia, para ser un apoyo real al funcionamiento y vida académica del Instituto. Comenzamos por hacer a un lado usos y costumbres relativos a los relajados horarios de trabajo, así como a reubicar funciones. También se reforzó con más personal, tanto a la sede de la Ciudad de México como a cada una de las sedes foráneas, enfocándonos en puntos estratégicos.

La consigna era, y lo conseguimos, profesionalizar a nuestra administración. Hoy, ésta es ágil y efectiva, y trabaja de manera cohesiva con las sedes foráneas para ser un apoyo real para la vida del Instituto y las actividades académicas. Esto ha sido posible gracias a la buena disposición de todo el personal, y al liderazgo de nuestro Secretario Administrativo, de nuestra jefa de Presupuesto y Compras, de nuestras delegadas administrativas en Cuernavaca y Juriquilla y de tantos más.

Por otra parte, se hicieron grandes esfuerzos para mejorar la infraestructura en las cuatro sedes. Un elemento fundamental para lograr el éxito que tuvimos a ese respecto fue presentar a CONACyT una propuesta, que fue aceptada, con una visión nacional y atrevida, para impulsar un "Programa global e integrado para desarrollar la matemática mexicana". Como parte de ese programa se planteó:

- La importancia de fortalecer las relaciones internacionales con Francia, creando en nuestra Unidad Cuernavaca una Unidad Mixta Internacional del CNRS. Es importante aclarar que ya se tenía en ese momento, en Cuernavaca, un Laboratorio Internacional Asociado al CNRS, que era virtual. Entonces la propuesta era llevar eso un escalón más arriba, y para eso era necesario tener un edificio real, no virtual.
- La importancia de desarrollar las aplicaciones de la matemática en las sedes foráneas del Instituto.

Así fue que logramos 20 millones de pesos del CONACyT para un nuevo edificio en Cuernavaca y 10 millones para Juriquilla. El resto lo puso generosamente la UNAM.

A continuación describimos los principales logros en cada sede.

a) En la sede en Ciudad Universitaria. Por un lado, en Ciudad de México pasamos de tener 60 integrantes del personal académico en 2013, a 68 en 2021 (y dos más que se incorporarán en el primer semestre de 2022). Parte de ese incremento se debió a que tres investigadores de la Unidad Cuernavaca cambiaron su ubicación a Ciudad de México.

Se consiguió también una plaza de técnico académico en computación y se reorganizó y apoyó al personal en ese departamento, acerca del cual hubo críticas en la administración anterior. Ahora los 4 técnicos académicos del departamento, junto con el Coordinador Académico y el Secretario Académico del Instituto, han hecho un excelente equipo y el departamento de cómputo funciona muy bien, lo que ha sido especialmente apreciado durante la pandemia.

Por otro lado, se consiguieron tres plazas de Jefe de Sección Académica, con lo que pudimos crear el departamento de Comunicación y el departamento de Apoyo a Actividades Académicas. Con eso, se brinda a los académicos y al Instituto en su conjunto, fuerte apoyo para organizar escuelas, talleres, congresos y actividades académicas en general, sin que el trabajo recaiga en el personal académico, y también se apoya en todo lo que se refiere a presencia en medios, divulgación de sus eventos, etc., lo que acrecienta la visibilidad, apoyo y liderazgo académico, y permite que los investigadores tengan más tiempo para su trabajo académico.

Se cambió la red inalámbrica en todo el instituto, y se remodeló la biblioteca, que es la mejor biblioteca de matemáticas en México. Esta se consolidó como una *biblioteca especializada híbrida* en el campo de las matemáticas, combinando tanto elementos de la biblioteca tradicional como de una biblioteca electrónica/digital.

También se mejoraron las instalaciones del auditorio, donde se instaló alumbrado inteligente, así como equipo de grabación y *streaming*, y se compró un equipo de videograbación profesional para grabación y transmisión de los eventos académicos y para la producción de videos de difusión.

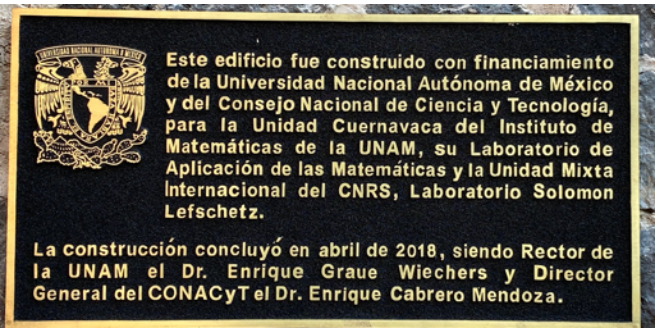
b) En la Unidad Cuernavaca. En cuanto a personal académico, el balance en Cuernavaca no entusiasma. Si bien la UNAM nos apoyó con dos plazas para crear el Laboratorio de Aplicación de las Matemáticas, y conseguimos tres cátedras CONACyT, en 2013 teníamos 25 investigadores y 5 técnicos académicos y actualmente son 24 investigadores y 5 técnicos académicos, si bien hay dos investigadores más que se incorporarán en el primer semestre de 2022. El punto es que tres investigadores cambiaron su ubicación a Ciudad de México.

Desde el punto de vista administrativo, se dio buen apoyo a la Unidad Cuernavaca: se consiguieron dos plazas de Jefe de Sección, con lo que, en analogía con Ciudad de México, se apoyan las áreas de divulgación, comunicación y actividades académicas. También se cambió al Delegado Administrativo y se reorganizó la administración para que tenga mayor eficacia y trabaje en sintonía con la administración central, lo que no sucedía antes.

Desde el punto de vista de infraestructura, después de 25 años de tener instalaciones poco adecuadas, gracias al apoyo financiero de CONACyT a través del proyecto FORDECyT, y de la UNAM, se construyó un magnífico edificio con 2,300 m^2 de construcción. El edificio anterior tiene 1,000 m^2 de construcción, y actualmente se usa para la administración, biblioteca y cubículos de estudiantes. Se construyeron también

una sala de conferencias y dos pequeños salones de seminarios al aire libre. Con esto, nuestras instalaciones en Cuernavaca son muy satisfactorias y tiene capacidad para albergar a más investigadores, lo que es importante, entre otras cosas, porque nuestra Unidad Cuernavaca es la sede oficial del Laboratorio Internacional de Investigación Solomon Lefschetz del CNRS (Francia) del que hablaremos más adelante.

Nuevo edificio y salas de conferencias en Cuernavaca



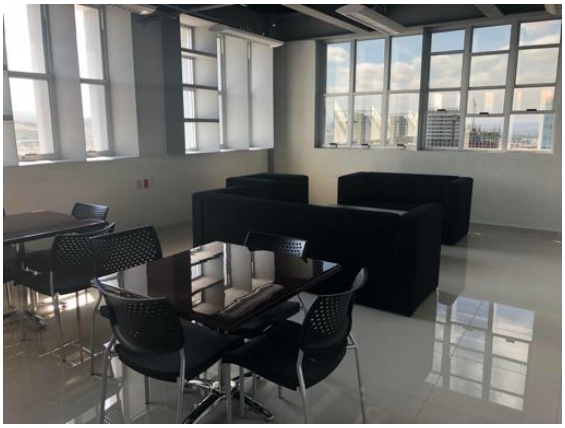
c) Unidad Juriquilla. En Juriquilla pasamos de tener 7 investigadores en 2013, a tener 12 en 2021, uno de ellos Cátedra CONACyT, y un Técnico Académico. Es así, proporcionalmente, la sede más favorecida del Instituto durante la gestión 2014-2021. Sin embargo, dos investigadores han solicitado su cambio de ubicación a Ciudad de México.

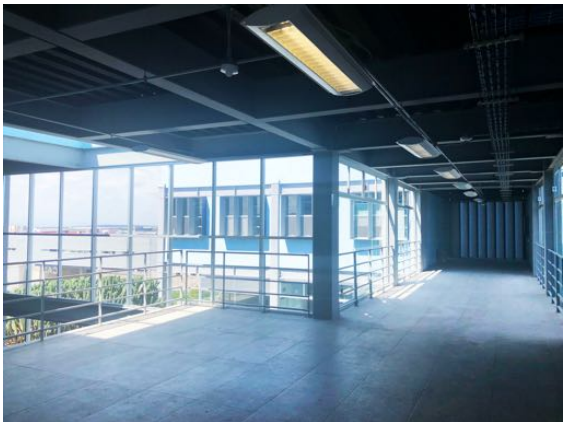
Se consiguieron también dos plazas de Asistente de Procesos para apoyo al Jefe de la Unidad y a las funciones académicas, una plaza para Delegado

Administrativo. También se logró que se le reconozca como Subdependencia y se le asigne un código programático.

Por otro lado, gracias a la generosidad de nuestra Universidad, se consiguió un terreno de 5,000 m^2 en la parte central del campus de la UNAM, y con apoyo de CONACyT y, principalmente, de la UNAM, se construyó un magnífico edificio con 1,700 m^2 de construcción.

El edificio en la Unidad Juriquilla





d) Unidad Oaxaca. En Oaxaca pasamos de tener 4 miembros del personal académico en 2013, a tener 13 en 2021, gracias a que se consiguieron 8 Cátedras CONACyT.

Asimismo, se consiguió una plaza de Asistente de Procesos para apoyar al personal académico.

En la Unidad Oaxaca, y gracias al apoyo de las Secretaría Administrativa de la UNAM, se logró rentar y adaptar una casa, que se suma a los espacios de la UNAM que nuestro Instituto ya tenía anteriormente, con lo que nuestro personal académico ahora tiene instalaciones adecuadas (después de años de hacinamiento). Sin embargo, nuestros investigadores están en dos sedes separadas, lo que no ayuda a tener un desarrollo integral. En el futuro cercano, la UNAM tendrá instalaciones al parecer adecuadas para un proyecto de gran envergadura en Oaxaca, que esperamos incluirá a la Unidad Oaxaca de nuestro Instituto.

Nuestras oficinas en el edifico de la UNAM en la Alameda de Oaxaca de Juárez, y en la casa que rentamos

En resumen, debo decir que si bien hubo apoyo significativo para nuestra Unidad Oaxaca, sin duda, y muy a mi pesar, me siento en deuda al respecto. De igual manera, me siento en deuda con Casa Matemática Oaxaca, con la que nuestra Unidad hace mancuerna. Espero pronto ver a ambas florecer con todo su potencial.

2) La vida académica en el Instituto

Lo primero fue atender tres procupaciones que había en la comunidad.

i) Una gestión incluyente: Se invitó a todos a participar y cerca del 80% de los investigadores formaron parte de algún comité, comisión o representación.

ii) Fortalecer la vida colegiada: Se facultó, empoderó y se dio plena autonomía a todos los comités.

iii) Se escuchó y se apoyó, en lo posible, a todas y todos, para que dieran lo mejor de sí y sus proyectos fueran exitosos.

Estas acciones ayudaron a mejorar la vida académica. La consigna siempre fue sumar.

El IM, como lo muestran las cifras antes mostradas, ha tenido estos años una vida académica muy intensa, tanto en su producción primaria como en su participación en la docencia y formación de recursos humanos, seminarios, colaboración en proyectos de desarrollo de la matemática en México; su presencia nacional e internacional se ha incrementado notoriamente. A continuación damos, en forma resumida, algunos indicadores que avalan estas afirmaciones.

a) Algunos indicadores

- Subieron notablemente tanto la tasa de producción por investigador, así como la calidad de las revistas en que publicamos y el índice H del Instituto.

	2014	**2021**	**Incremento 2014-2021**
Tasa de artículos por investigador	1.34	1.72	30.6%
Porcentaje de artículos en cuartiles 1 y 2	68.6%	80.6%	17.5%
Índice H	29	43	48%

- Se organizaron 201 congresos internacionales de investigación en el período 2014-2021, y el número de tales encuentros pasó de 12 en 2014 a 38 en 2019 (prepandemia) y 23 en 2021.
- Se organizaron, por parte del IM, 171 actividades de divulgación/formación, y el número de tales actividades organizadas pasó de 14 en 2014 a 34 en 2019. (Las actividades de divulgación cayeron notablemente con la pandemia.)
- Además de lo anterior, Casa Matemática Oaxaca organizó, de 2017 a la fecha, 93 talleres internacionales, en los que participaron 4216 investigadores, provenientes de 69 países diferentes.
- Se lograron 29 definitividades y 49 promociones: 14 Investigadores y 4 Técnicos Académicos al nivel de Titular A; 25 investigadores y 2 Técnico Académico a Titular B, y 3 investigadores y 1 Técnico Académico a Titular C. Hay además otras tres promociones en curso, que esperamos queden resueltas antes de terminar mi gestión; una de estas es a Titular C, otra a Titular B y una más a Titular A.

b) Principales Premios y Distinciones

En el período, entre otras distinciones, se tuvieron:

- dos emeritazgos de la UNAM y hay otro más en camino que esperamos sea exitoso (son los primeros que tiene nuestro Instituto);
- un doctorado *Honoris Causa* de la UNAM;
- cinco emeritazgos en el SNI;
- un Premio América y dos Medallas Lefschetz, premios que otorga cada cuatro años el Consejo Matemático de las Américas;
- un premio otorgado por el Centro Internacional de Física Teórica;
- seis premios Universidad Nacional y un Reconocimiento UNAM para jóvenes investigadores;
- Un miembro de El Colegio Nacional;

- un Premio Nacional de Ciencias.

A continuación, listamos algunas de las principales distinciones recibidas en el período 2014-2021.

i) Internacionales

- Jorge Velasco, admitido como *Fellow* de la Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM); 2014.
- Santiago López de Medrano, admitido como *Miembro Asociado del Instituto de Matemáticas de Jussieu*, Paris, Francia, 2014.
- Sergio Rajsbaum, su libro *Distributed computing through combinatorial topology* fue reconocido entre los más notables por la *Association for Computing Machinery*.
- Mónica Clapp*, Medalla Solomon Lefschetz 2017*, Mathematical Council of the Americas.
- José Antonio de la Peña, *Premio Américas 2017*, Mathematical Council of the Americas.
- Alberto Verjovsky, 2018 *Spirit of Abdus Salam Prize,* International Center for Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italia.
- José Seade, *Medalla Solomon Lefschetz 2021*, Mathematical Council of the Americas.
- Aubin Arroyo presentó la exposición "Nudos Salvajes" en el Centro Cultural Kirchner en Buenos Aires, Argentina, de junio a noviembre 2019.
- Alberto Saldaña**,** beca Alexander von Humboldt return fellowship.
- Armando Castañeda**,** Best paper award en el 21st International Symposium on Stabilization, Safety, and Security of Distributed Systems.

ii) Nacionales

- José Antonio de la Peña, miembro de El Colegio Nacional, 2017.
- Mónica Clapp, Premio Nacional de Ciencias 2018.
- José Antonio de la Peña, Doctorado Honoris Causa UNAM, 2019.
- Francisco González Acuña, Investigador Emérito UNAM 2020.
- José Antonio de la Peña, Investigador Emérito UNAM 2021.
- Salvador Pérez Esteva, Reconocimiento al Mérito Estatal de Investigación 2016 – Estado de Morelos.
- Los doctores Sergio Rajsbaum, Jorge Urrutia, Luz de Teresa, Natig Atakishiyev, Mónica Clapp y Antonio Capella han sido reconocidos como Académicos más citados en Revistas Científicas por la DGAPA – UNAM.
- Javier Bracho, Mónica Clapp, Luis Montejano, José Seade y Alberto Verjovsky, Eméritos del SNI.
- Luz de Teresa, miembro de la Junta de Gobierno de la UNAM.

También:

a) Siete Premios Universidad Nacional

En investigación:

- Jorge Urrutia, 2014
- Mónica Clapp, 2017
- Alberto Verjovsky, 2018

En docencia:

- Hortensia Galeana, 2015
- José Ríos, 2018
- Laura Ortiz, 2020

Reconocimiento Universidad Nacional para Jóvenes Académicos:

- Isabel Hubard, 2020

b) Dos Cátedras Marcos Moshinsky

- Daniel Labardini, 2018
- Adriana Hansberg, 2021

c) Ocho Reconocimientos Sor Juana Inés de la Cruz

- Déborah Oliveros, 2014
- Fuensanta Aroca, 2015
- Adriana Ortiz, 2016
- Verónica Martínez, 2017
- Eugenia O'Reilly, 2018
- Isabel Hubard, 2019
- Angélica Guevara, 2020
- Adriana Hansberg, 2021

3) La igualdad de género

El Instituto de Matemáticas, como instancia comprometida con la educación y la formación de recursos humanos con un sentido crítico y responsabilidad social, reconoce que el acoso y el hostigamiento sexual son violaciones graves a los derechos humanos y agravios a la dignidad humana. El Instituto de Matemáticas reitera su compromiso de mantener y propiciar un ambiente académico libre de violencia y discriminación, así como un contexto sano y de igualdad de género. Contribuimos así, todas y todos, al propósito de promover una cultura institucional de igualdad de género y un clima laboral libre de violencia. Hay mucho por hacer y hemos dado algunos pasos iniciales al respecto.

En 2016, en el marco de las actividades programadas por la adhesión de la UNAM a la plataforma ONU Mujeres "HeForShe", en el IM, liderados por la Dra. Martha Takane, se creó en la página web una sección para anunciar las actividades al respecto. Esto condujo, también por iniciativa de la Dra. Takane, a la creación de nuestra página web, donde se publican eventos, noticias, enlaces y lecturas sobre Género y Matemática, y a la formación de una primera Comisión Interna para la Equidad de Género. En 2017, la Dra. Takane organizó la "Jornada por la Igualdad 2017. IM-UNAM".

Más adelante, en estrecha comunicación con la Coordinación para la Igualdad de Género en la UNAM, la CIGU, nuestro Consejo Interno elaboró el manual para la conformación de la Comisión Interna de Igualdad de Género (CInIG-IM), y se constituyó dicha comisión. Ésta trabaja de manera cohesiva con la CIGU y con la dirección del Instituto. La CInIG-IM es coordinada por la Dra. Déborah Oliveros y durante 2021 se asoció con las CInIG de los institutos de Biología, Biomédicas, Ecología y Fisiología Celular para sumar esfuerzos. Conjuntamente se realizaron las siguientes actividades durante 2021:

i) Junio. Seminario interinstitucional III. Siobhan Guerrero. "Diversidad sexo-genérica e inclusión en espacios educativos". Junio de 2021.

ii) Agosto. Seminario Interinstitucional IV. Lucía Ciccia "Del macho cazador a las neurociencias y las habilidades visoespaciales". Agosto de 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=1QZD3_hDUjA>

iii) Septiembre. Seminario Interinstitucional V. Rubén Hernández Duarte. "Corresponsabilidad de los cuidados y labores domésticas". <https://www.youtube.com/watch?v=4F2uavD6liY&list=PLsZmAl_1RaSlMCXu6AmeQ9YcnoEAkiSf5&index=2>

iv) Septiembre. Jornada de ciencia y arte Jiutepec. Conferencia: "Ser mujer en la ciencia". Impartida por Ayari Fuentes, Fabiola Manjarrez y Diana Segundo.

v) Octubre. Seminario Interinstitucional VI. "La visibilización y sensibilización, herramientas para la igualdad de género". Georgina Romero Gaeta. Fecha: 14 octubre 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=qZSMSPloxQw&list=PLsZmAl_1RaSlMCXu6AmeQ9YcnoEAkiSf5>

vi) Noviembre. Seminario Interinstitucional VII. "La violencia de género como expresión de la desigualdad social". Gabriela Gutiérrez Mendoza. Fecha: 25 noviembre 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=YLjZJ-ZVzcI&list=PLsZmAl_1RaSlMCXu6AmeQ9YcnoEAkiSf5&index=1>

vii) Noviembre. 25N Reunión de mujeres del Instituto de Matemáticas, Reunión híbrida, del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la violencia a la mujer.

viii) Diciembre. Seminario Interinstitucional VIII. Conversatorio "Sesgos de género en la producción del conocimiento científico". <https://www.youtube.com/watch?v=Rv9pA5ypzOM>

Además se organizaron las siguientes conferencias y Paneles Nacionales sobre Género y Matemáticas:

- Dra. Gabriela Araujo. *Las matemáticas en las matemáticas:* Celebrando el día de la niña y la mujer en la Ciencia. UAM-Cuajimalpa. Febrero 2021.
- Dra. Gabriela Araujo. *Acciones que favorecen la inclusión de las mujeres en las matemáticas*. Conversatorio del Instituto de Matemáticas de la UNAM. Celebración de la Niña y la Mujer en la Ciencia. 11 de Febrero de 2021.
- Dra. Gabriela Araujo. *¿Cómo han avanzado las mujeres en matemáticas en la*

última década? o ¿Qué acciones se necesitan para que más mujeres se interesen por la ciencia en particular en Matemáticas? Conversatorio en el Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM. Morelia Michoacán. 8 de Marzo de 2011.

- Dra. Gabriela Araujo es importante decir. *Conversando las matemáticas en tiempos de pandemia: retos y oportunidades*, en el evento Virtual Conversando las Matemáticas. UAM-Azcapotzalco. Noviembre 2021.
- Dra. Déborah Oliveros. Tercer Encuentro de Mujeres Matemáticas Mexicanas. 16 al 19 de noviembre 2021. Comité Científico.

También resaltamos que una de nuestras investigadoras, la Dra. Fabiola Manjarrez, ya ha sido acreditada como Orientadora Comunitaria.

Se han llevado a cabo muchas otras acciones individuales y colectivas que nos hablan de la relevancia que está adquiriendo este tema en nuestra comunidad, sin embrago, hay que subrayar que aún queda un buen tramos pendiente por recorrer.

4) Propiciar consorcios para fortalecer la matemática nacional

En el período tuvimos:

- La Red CONACyT Matemáticas y Desarrollo.
- El Programa para un avance global e integrado de la matemática mexicana.
- Sinergia en sedes foráneas con organizaciones e instituciones estatales.
- El Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación.

a) La **Red CONACyT Matemáticas y Desarrollo** tuvo más de 300 miembros en 34 instituciones diferentes a lo largo de todo el país. Desde ahí impulsamos, por ejemplo, la creación de la Red Sur-Sureste de matemáticas, que coordina a los matemáticos de Morelos, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Veracruz y Yucatán. También se creó una red de jóvenes investigadores, la que dio pie a los Encuentros Nacionales de Jóvenes Investigadores en Matemáticas. Desafortunadamente eso está en pausa en espera de la restructuración de los fondos de apoyo del CONACyT.

b) En sociedad con CIMAT y CINVESTAV, coordinamos el **"Programa para un avance global e integrado de la Matemática Mexicana",** proyecto FORDECyT de CONACyT.

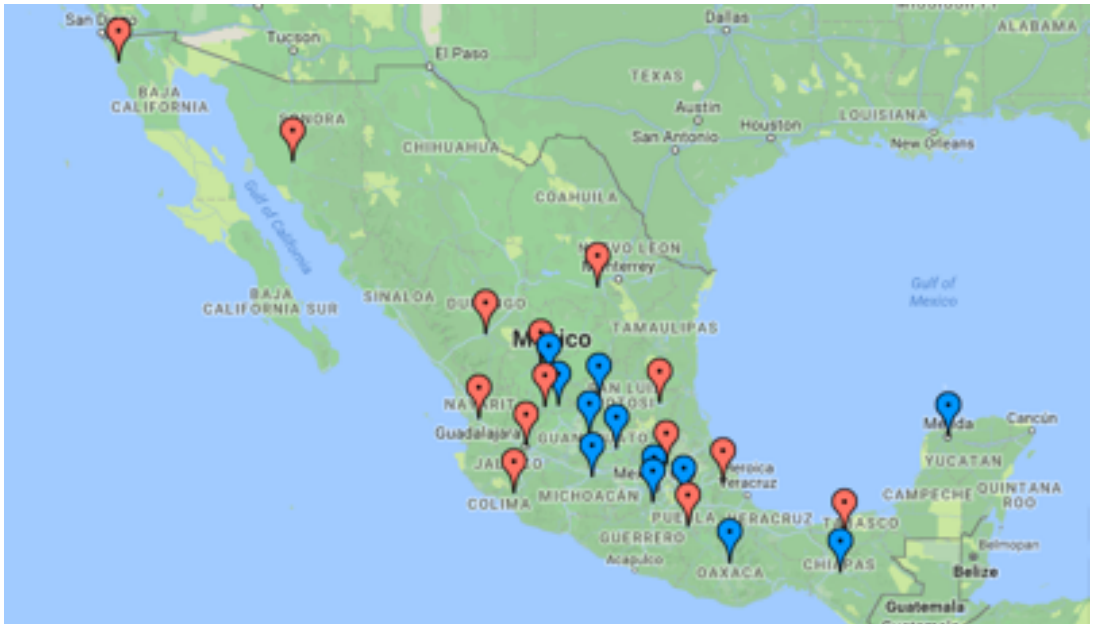
Entre otras actividades, destaca lo siguiente:

- se hicieron más de 80 contrataciones temporales en diversas partes del país, lo que fue un importante apoyo para más de 30 universidades estatales y centros de investigación, y permitió lograr contrataciones definitivas por parte de éstas;
- se impulsó un programa de movilidad a nivel nacional para investigadores jóvenes y estudiantes de doctorado;

- se tuvo un programa de apoyo a la investigación en las universidades estatales, apoyando sus seminarios de investigación con conferencistas;
- hubo programas de apoyo a la docencia en todos los niveles;
- se organizaron los primeros dos "Congresos de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas", ambos realizados en la Unidad Cuernavaca (2014, 2017); y
- se sostuvieron los primeros dos "Encuentros Nacionales de Jóvenes Investigadores en Matemáticas", en nuestra sede C. U. (2015 y 2018).

Otro de los logros de este proyecto fue la remodelación de la Sala de Matemáticas del Museo de Ciencias Universum, liderada por los doctores Aubin Arroyo y Javier Bracho, para el cual se sumaron apoyo de las Facultades de Ingeniería y Química, y del Instituto de Ingeniería, así como de este Instituto, a través del FORDECyT, y del propio Museo Universum. Así, después de 25 años, se logró volver a tener una Sala de Matemáticas de primer nivel mundial.

También se financió parcialmente la creación de la Sala de Matemáticas del Museo de Ciencia de Cuernavaca.
El siguiente mapa muestra la distribución geográfica de 26 universidades estatales en el país con las que se colaboró:



Esperamos volver a tener apoyo del Gobierno Federal para dar continuidad a estos programas, que deben ser de largo aliento.

c) Sinergia en sedes foráneas. Aprovechando nuestras sedes foráneas, hemos hecho fuerte sinergia con las universidades estatales y organizaciones en Morelos, Oaxaca y Juriquilla, para apoyar la matemática a nivel nacional.

En Morelos colaboramos con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos y con la Asociación Civil "Arte Sustentable", que desarrolla proyectos artísticos, educativos, sociales y ecológicos. De estas colaboraciones surgieron, por ejemplo, la creación de la Sala de Matemáticas que está en el Museo de Ciencias, y el Programa Siembra de apropiación social del conocimiento en Morelos.

En Querétaro colaboramos con la Universidad Autónoma de Querétaro, la Universidad Tecnológica de Querétaro y el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro. De estas colaboraciones surgieron, por ejemplo, nuestra participación anual en la Exposición de Ciencia y Tecnología EXPOCYTEC, así como la impartición de cursos en línea a nivel nacional para profesores de bachillerato.

En Oaxaca colaboramos con la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, el Instituto Tecnológico de Oaxaca, con el SUNEO y con varias otras organizaciones e instituciones estatales, como se describe en el siguiente punto, en el PROFE. También colaboramos con la Universidad Pedagógica Nacional impulsando un diplomado y maestría para profesores de bachillerato en el Estado.

d) Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE). Este programa ya fue descrito antes; aquí hablamos sólo de algunos de sus logros. En 2015, se impartieron cursos para docentes en el estado, a partir de los cuales se implementaron 5 ferias de matemáticas en distintas comunidades del estado y, a finales de ese mismo año, se realizó el primer Festival Oaxaqueño de Matemáticas al que asistieron más de 5,000 personas, en el Museo del ferrocarril.

En el 2016, se continuó con cursos para docentes y 8 ferias matemáticas en distintas comunidades del estado, se realizó la primera reunión de divulgadores oaxaqueños de Matemáticas, con la participación de 200 docentes del estado y a finales del año se realizó el Segundo Festival Oaxaqueño de Matemáticas, al que asistieron más de 6,000 personas, en el Museo del ferrocarril.

En el 2017, se comenzó a trabajar de manera cercana con sistemas de bachillerato locales que atienden a comunidades de pueblos originarios, de alta y muy alta marginación, con lo que se atendieron, de manera personal en sus localidades, a más de 4,000 docentes y alumnos; además el festival oaxaqueño de matemáticas se integra al Sexto Festival Nacional del Conocimiento, organizado por el Instituto de Matemáticas y la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, al cual asistieron más de 15,000 personas.

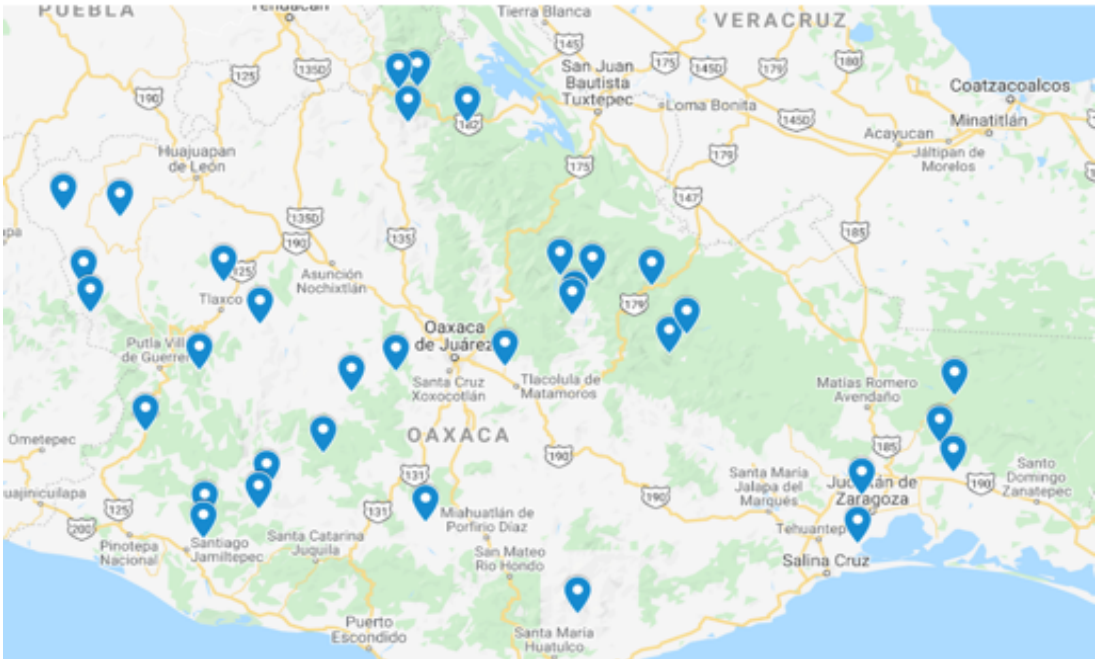
En 2018 y 2019, cada año, se atendieron a alrededor de 40,000 docentes y alumnos del estado de Oaxaca, resaltando que en este periodo se realizaron alrededor de 30 eventos en comunidades rurales, con la participación de 500 personas en cada una de ellas. Surge el Festival de Matemáticas, Ciencia y Cultura el cual reúne a docentes y estudiantes de todo el estado y a la comunidad de la capital en una gran feria, a la cual asisten más de 15,000 personas cada año. Participan en este encuentro varios

miembros de El Colegio Nacional, impartiendo conferencias para todo público en plazas abiertas. Participan también, impartiendo talleres y conferencias, la Academia Mexicana de Ciencias y los institutos de Geografía y de Investigaciones Estéticas de la UNAM, además de múltiples organizaciones estatales. Cabe mencionar que estas actividades han sido financiadas parcialmente por la UNAM a través de la Secretaría General.

Se comienza en 2019 el Diplomado "Las matemáticas como un puente entre el individuo y la sociedad", dirigido a docentes de nivel medio en zonas indígenas, y en 2020, como producto de este Diplomado, se realizaron de manera simultánea alrededor de 40 ferias matemáticas en todo el estado, sumándose al Festejo del día de Pi – Día Internacional de las matemáticas. A raíz de la pandemia por COVID-19 declarada en marzo, todas las actividades se realizaron de manera virtual. Se realizaron cursos para docentes y se implementaron talleres y festivales virtuales, con lo cual se atendieron 300 docentes y se organizaron 12 eventos con una participación ponderada en 22,000 personas.

En el 2021 se continuó la colaboración con los sistemas de bachillerato, con lo que se atendió a 150 docentes, alrededor de 1000 estudiantes y se hicieron 3 festivales con una participación ponderada en 4,000 personas.
En este año, el programa PROFE se suma a los festejos organizados desde el Instituto de Matemáticas y el Centro de Ciencias Matemáticas de Morelia, con la organización de cuatro festivales, en los cuáles hubo una participación ponderada de 10,000 personas.

El mapa siguiente muestra los puntos en el Estado de Oaxaca en los que hemos trabajado a través de el PROFE:



5) Liderazgo nacional del Instituto

En el período 2014-2022 se logró que el Instituto de Matemáticas de la UNAM vuelva a ser la institución insignia de la matemática mexicana. Se acrecentó la presencia, la visibilidad y el liderazgo nacional del Instituto en varias maneras. Unas ya fueron descritas:

- a través de la red CONACyT "Matemáticas y Desarrollo", encabezada por los doctores Pedro González Casanova y José Seade;
- el programa FORDECyT "Programa para un avance global e integrado de la matemática mexicana";
- el programa PROFE antes mencionado.

Además, se impulsaron, entre otros, los siguientes programas:

- SIEMBRA, Jornadas de apropiación social del conocimiento en Morelos
- El Festival Matemático
- Sala de Matemáticas en el Museo de Ciencias de Morelos
- Red de Enseñanza Creativa de las Matemáticas (Recrea-matemáticas)
- Olimpiadas de Matemáticas
- Círculos Matemáticos
- Seminario Hablando de Matemáticas

a) SIEMBRA, Jornadas de apropiación social del conocimiento en Morelos

Proyecto encabezado por la Dra. Lucía López de Medrano y el Dr. Aubin Arroyo. El IM-UNAM ha tomado seriamente la responsabilidad de realizar actividades donde se combine la apropiación social de la ciencia, el fortalecimiento del tejido social, la recuperación de espacios públicos y la integración vecinal. Un ejemplo de esto son los programas que se realizan en el estado de Morelos en comunidades rurales o con alto índice de riesgo social.

En 2016 participamos en el Programa Nacional para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia (Pronapred) a través del único proyecto de este programa que incluía la divulgación científica, ARTEMAT: Matemáticas para la paz.

En 2019, realizamos el proyecto SIEMBRA, en el que se llevaron a cabo actividades científicas y culturales en uno de los municipios rurales más marginados del estado. Las intervenciones son charlas o talleres impartidos en escuelas primarias dentro de los salones de clase de escuelas públicas o en espacios públicos. En un lenguaje claro y accesible se realizan las exposiciones y se generan conversaciones vivenciales con los estudiantes sobre el quehacer de los expositores; en su versión virtual se realizan ante el grupo en una reunión virtual.

Se realizaron 4 intervenciones Siembra en escuelas del Estado de Morelos y se realizaron 20 actividades virtuales de divulgación, relacionadas con la divulgación de matemáticas y con la participación de las niñas y mujeres en la ciencia. Estas actividades

se realizaron en colaboración con personal de la Unidad Cuernavaca, de Ciudad de México y con el Centro de Ciencias Matemáticas de la UNAM.

Se llevaron a cabo 13 actividades en medios de comunicación, coordinadas por Beatriz L. Vargas: prensa, prensa digital y radio; se resaltan 3 con TV-UNAM, 4 con el Instituto Morelense de Radio y Televisión y 3 publicaciones en Gaceta UNAM. En estas actividades, participaron integrantes de la Unidad Cuernavaca, Aubin Arroyo, Igor Barahona y Beatriz L. Vargas, junto con otras personas.

b) El Festival Matemático

Encabezado por la Biologa Paloma Zubieta, durante doce años de existencia y a partir de 15 ferias en las cuatro ciudades donde el IM-UNAM tiene sedes, y ocho ediciones del Día de Pi (hoy Día Internacional de las Matemáticas), el Festival ha generado un impacto en más de 400,000 asistentes a los eventos, y ha capacitado a más de 4,000 docentes y estudiantes universitarios al entrenarlos para la divulgación de matemáticas y atender al público.

La siguiente tabla brinda información que ayuda a dimensionar el impacto del Festival:

Año	Lugar	Aforo	Actividades	Voluntarios
2014	Explanada MUAC, UNAM, CDMX	12,000	25	119
2015	Chapultepec, CDMX	45,000	30	234
2016	Chapultepec, CDMX	52,000	41	228
	Chapultepec, Cuernavaca	900	9	25
2017	Plaza de la Danza, Oaxaca	1,800	12	39
	Plaza Constitución, Querétaro	3,800	15	40
2018	Chapultepec, CDMX	76,000	38	211
	Zócalo, Cuernavaca	3,600	10	43
2019	Chapultepec, CDMX	43,000	38	166
	Zócalo, Cuernavaca	1,800	10	51
	Plaza de la Danza, Oaxaca	1,000	10	30

c) Sala de Matemáticas en el Museo de Ciencias de Morelos

Este museo del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos (CCyTEM) se fundó en 2009 y muestra un lado atractivo y amigable de la ciencia, la tecnología y la innovación para el público en general. Cuenta con una museografía diseñada para avivar la curiosidad. Es un espacio que se ha convertido en generador de conocimiento interactivo, donde niños, jóvenes y adultos, se involucran en el mundo de la ciencia. Tiene tres salas permanentes: la Sala de Agua, la de Energía y la de la Tierra. El IM-UNAM, a través de su Unidad Cuernavaca, y en colaboración con el CCyTEM, trabaja en el diseño y montaje de una cuarta sala permanente, dedicada a las Matemáticas. Ese proyecto fue encabezado por el Dr. Aubin Arroyo, investigador del IM-UNAM.

d) Red de Enseñanza Creativa de las Matemáticas (Recrea-matemáticas)

Esta red impulsa una visión de las matemáticas como una actividad que estimula el desarrollo creativo, conceptual y emocional; y su misión es generar acciones que lleven a la niñez y juventud mexicana a tener confianza al aprender y utilizar las matemáticas, y busca abatir la creencia de que las matemáticas son difíciles e inaccesibles y por lo tanto son únicamente para algunas personas. Esta red está a cargo del Programa Nacional de Investigación e Incidencia para la Enseñanza de las Matemáticas, dentro del Proyecto Nacional Estratégico para la Educación (PRONACE-Educación), del CONACyT, y su visión es la de ser un grupo interdisciplinario e interinstitucional que integre diferentes visiones de la enseñanza, la divulgación y la investigación; para generar espacios en el aula que entretejan habilidades socioemocionales y disciplinares en matemáticas. Esta red es coordinada por la Dra. Isabel Hubard, investigadora del IM-UNAM, y también participan varios miembros del instituto.

e) Olimpiadas de Matemáticas

La Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM) comenzó hace 35 años, organizada por investigadores del IM-UNAM. Desde 2014 la Dra. Isabel Hubard ha sido responsable y organizadora principal de la OMM en la Ciudad de México. Se trabaja constantemente con los estudiantes, con los que se entrena más de 12 horas semanales, y esto ha dado frutos notables.

Se organizan dos concursos estatales cada año, cada uno con un promedio de 20 mil participantes de diferentes niveles educativos, y entre los logros de los alumnos de la CDMX cabe destacar los resultados obtenidos de 2017 a la fecha:

a) En el Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (nivel preuniversitario), se han obtenido:

- Primer lugar nacional por estados en 2017, 2018 y 2019;
- Los 18 representantes (6 cada año) obtuvieron 10 medallas de oro, 7 de plata y 1 de bronce;
- Los equipos han tenido una participación de 10 mujeres en estos 3 años, de las cuales 6 han obtenido medallas de oro nacionales.

b) En el Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas para Educación Básica (para alumnos de entre 4to de primaria y 2do de secundaria):

- Primer lugar nacional por estados en la Categoría 4to y 5to de primaria en 2018.
- Primer lugar nacional por estados en la Categoría 6to de primaria y 1ro de secundaria en 2017 y 2019.
- Primer lugar nacional por estados en la Categoría 2do de secundaria en 2017, 2018 y 2019.

c) En Olimpiadas internacionales, representando a México:

- 3 medallas de bronce y 1 mención honorífica en la *Olimpiada Internacional de Matemáticas*,
- 2 medallas de oro, 5 de plata y 2 de bronce en la Olimpiada Femenil Europea de Matemáticas,

  y varias medallas más en diversas olimpiadas.

La labor de la Dra. Hubard en las olimpiadas de Matemáticas ha sido también a nivel internacional. Desde 2015 ha sido la líder o tutora de los equipos mexicanos que participan año con año en la Olimpiada Femenil Europea de Matemáticas. Los equipos mexicanos han logrado obtener 3 medallas de oro (la ganadora de la primera de ellas conocida en las redes sociales como #LadyMatemáticas), 11 de plata, 7 de bronce, además de 1 mención honorífica.

f) Círculos Matemáticos

Los primeros años, desde su creación en 2016, el programa de círculos matemáticos se enfocó en trabajar con estudiantes y en ir preparando el terreno para poder atender más gente. Así, entre otras cosas, las matemáticas Cecilia Nieve y Laura Rosales escribieron el libro *Por la senda de los círculos*, publicado por el Instituto de Matemáticas, que busca compartir la experiencia de los círculos matemáticos del Instituto de Matemáticas de la UNAM y lo que éstos se proponen: infundir en la juventud la confianza en el razonamiento propio y el respeto a los tiempos individuales de apropiación del conocimiento, y fomentar un pensamiento creativo, preciso y ordenado, al mismo tiempo que se explora la cultura matemática. Está organizado de manera que pueda servir de guía a aquellos interesados en conducir un círculo matemático.

Las actividades de Círculos Matemáticos están teniendo en años recientes una respuesta muy positiva en estudiantes y docentes de más de 110 instituciones públicas y privadas del país; definitivamente hemos tenido un público no sólo entusiasta, sino ávido de este tipo de acercamiento a las matemáticas.

En 2021, se dio capacitación a docentes de distintas partes del país para que ellos mismos puedan implementar este programa a su región. Se trabajó con docentes de 24 estados de la República y de diez países hispanoparlantes, incluidas actividades con 40 docentes de Oaxaca y Guerrero, y 120 docentes de la Ciudad de México, convocados por la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México (AEFCM); asimismo, se trabajó con 96 docentes de educación media superior de 61 municipios de Veracruz, con el apoyo de la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior del Estado.

g) Seminario Hablando de Matemáticas

Entre los más de 30 seminarios regulares que sostienen los miembros de nuestro Instituto, resaltamos el seminario "Hablando de Matemáticas", que ha funcionado regularmente desde su fundación en septiembre de 2014. El seminario es organizado por el Dr. Javier Elizondo, investigador del IM, en colaboración con matemáticos de la Facultad de Ciencias. Cada dos semanas, 100 jóvenes (aproximadamente) de los primeros años de la licenciatura en la Facultad de Ciencias, se reúnen a escuchar a algún especialista.

6) Incidencia nacional en docencia a nivel medio y superior

Entre las actividades emprendidas en estos años para impactar la docencia en los niveles medio y superior, se encuentran:

- Amplio programa de publicaciones, cubriendo los niveles desde el medio hasta la investigación especializada y la divulgación.
- Maestría en Enseñanza de las Matemáticas a nivel medio-superior en Oaxaca.
- Cursos y diplomados en línea para profesores de bachillerato.
- Curso de álgebra en línea.

A continuación, damos una breve descripción de estas actividades, que están teniendo un impacto significativo en la docencia en México.

a) Publicaciones

Una forma importante de incidir en la docencia, en los distintos niveles, ha sido a través de nuestro amplio programa de publicaciones**,** que se ha fortalecido notablemente en estos años.

Desde 2014 se lograron 97 títulos publicados, con un total de 56,270 ejemplares impresos, de los cuales 36 corresponden a títulos nuevos. Además, se publicaron 11 volúmenes de publicaciones electrónicas periódicas. En el periodo anterior, 2006-2014, se publicaron 62 títulos, por lo que lo publicado en este período representa un incremento del 56%.

En el período 2014-2021, los ingresos por ventas fueron de más de $2,300,000. Lo importante es que se están publicando libros de mucha calidad, con ediciones e impresiones muy cuidadas, y se les está dando amplia difusión mediante diversos cauces, consiguiendo así mayor alcance.

En particular, en el 2021 se impulsó un nuevo canal de venta en el portal electrónico de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, llamado "libros UNAM", donde pueden adquirirse, hasta el momento, ejemplares de los 44 títulos que son

ediciones recientes o novedades y que tienen gran demanda por parte de la comunidad demandante. Este canal de venta ha sido un éxito durante la pandemia, naturalmente, pero brinda beneficios únicos para las personas que compran libros ahí, como el envío gratuito en el interior de la República Mexicana, por lo que, aun cuando las ventas en oficina se regularicen completamente, es una alternativa que sin duda seguiremos ofreciendo.

Por otro lado, se impulsaron también diversos programas con fuerte impacto nacional; mencionamos los principales:

b) Maestría en Enseñanza de las Matemáticas a nivel medio-superior en Oaxaca

El Instituto, encabezado por la Dra. María Emilia Caballero, ha impartido desde 2012, una serie de diplomados a docentes de enseñanza media superior. Este programa es ahora una maestría, a cargo de la UPN, en la que el Instituto participa activamente, y forma parte del padrón de excelencia del CONACyT. Atiende, prioritariamente, a docentes de matemáticas de alguno de los quince subsistemas del nivel medio superior de las diferentes regiones del Estado de Oaxaca; éstos laboran en municipios indígenas o con población indígena dispersa.

c) Cursos y diplomados en línea

El Instituto, a través del Dr. Alejandro Díaz Barriga, colabora con la Subsecretaría de Educación Media Superior de la SEP y la Universidad Tecnológica de Querétaro, en la dirección académica así como en la impartición de diplomados en línea para profesores del bachillerato de todo el país, con el objetivo de actualizarlos en el pensamiento matemático, y que, naturalmente, impactará favorablemente en la educación del alumnado.

Estos diplomados han recibido a más de trece mil profesores de toda la República y están alineados con la filosofía y visión de la Nueva Escuela Mexicana, nombre que se ha dado a la reciente reforma educativa al sistema mexicano y tiene como objetivo la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes. Busca promover un sistema educativo que, entre otras cosas, se enfoque en la excelencia de los docentes y en su mejora constante.

d) Curso de álgebra en línea

Por otro lado, el Dr. Carlos Hernández Garciadiego, investigador de nuestro Instituto, en colaboración con las M. en C. Emma Lam y Elena de Oteysa, de la Facultad de Ciencias, han puesto en línea, y actualizan constantemente, un Curso de Álgebra en la plataforma Coursera, que ayuda a estudiantes de diversos niveles, desde bachillerato hasta diversas licenciaturas. El álgebra es una de las áreas de la matemática con más uso en la vida cotidiana y en múltiples disciplinas. Es también un área en la que frecuentemente las y los estudiantes se sienten perdidos. En estos cursos participan estudiantes nacionales y de toda Latinoamérica. Es el segundo curso más solicitado en

la plataforma Coursera, en todas las áreas, apoyando gratuitamente a decenas de miles de estudiantes. Este curso ha sido reconocido recientemente como uno de los 250 cursos más populares en Coursera en todos los tiempos y en todas las áreas.

e) Licenciatura en Matemáticas para el Desarrollo en ENES Juriquilla

El pasado mes de diciembre, el pleno del Consejo Universitario de la UNAM aprobó crear la Licenciatura en Matemáticas para el Desarrollo, que se impartirá en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Juriquilla. Su objetivo es formar profesionales con conocimiento sólido en esta disciplina, que posean herramientas para desarrollar aplicaciones que contribuyan al desarrollo tecnológico e industrial, de investigación y docencia en el país, impulsando también el progreso de la región del Bajío.

El personal académico de nuestra Unidad Juriquilla jugó un papel muy significativo para este logro de la UNAM, y esperamos colaborar entusiastamente para su éxito.

7) Proyección internacional

Además de la extensa cooperación internacional que tiene la comunidad del Instituto, que incluye la organización y participación en múltiples congresos de nivel internacional y en el extranjero, se tienen los siguientes proyectos de alto impacto mundial:

- **El *International Research Laboratory (IRL) Solomon Lefschetz*** del Consejo Nacional de Investigación Científica (CNRS) de Francia en México (hasta hace un año llamada por el CNRS Unidad Mixta Internacional).
- Casa Matemática Oaxaca.
- El *Mathematical Sciences Research Institute* de Berkeley, Ca.
- Congresos Internacionales.

a) El *International Research Laboratory (IRL) Solomon Lefschetz* del Consejo Nacional de Investigación Científica (CNRS) de Francia en México, en colaboración con CONACyT y UNAM, con sede en la Unidad Cuernavaca de nuestro Instituto. Creado en 2017, equivale a tener un pequeño centro de investigación del CNRS insertado en la UNAM, con financiamiento del CNRS, que simultáneamente sirve para propiciar y fortalecer la cooperación científica entre los dos países, apoyando tanto a las distintas dependencias de la UNAM, como a cualquier otro centro de investigación o universidad en el país.

Este IRL es un reconocimiento que Francia hace a la matemática mexicana, particularmente al Instituto de Matemáticas de la UNAM, después de varias décadas de cooperación y trabajo sostenido. Un IRL (hasta 2020 llamados Unidad Mixta Internacional, UMI) significa el más alto grado de cooperación científica internacional que tiene el CNRS, y existen un total de 35 IRL en todo el mundo, en todas las áreas de las ciencias básicas, naturales y sociales.

Es también un puente entre México y más de 17 universidades francesas, con múltiples beneficios para México: uno de ellos es tener dos visitantes al año, todo el año, con salario de Francia, y la posibilidad de que investigadores de México realicen estancias de investigación en Francia financiados por el CNRS.

Nuestro IRL tiene como antecesor al "Laboratorio Internacional Asociado (LIA) Solomon Lefschetz" del CNRS (Francia) en México, que existió de 2009 a 2017, también en colaboración con el CONACyT y la UNAM, con sede en la Unidad Cuernavaca, y que, tanto en el CONACyT como en el CNRS, fue considerado un ejemplo de colaboración internacional exitoso, abriendo así la puerta a la creación del IRL.

El IRL Solomon Lefschetz apoya la colaboración entre más de 17 universidades de Francia, con gente de la UNAM, incluidos el IIMAS y el CCM en Morelia. La prioridad es apoyar a investigadores jóvenes y estudiantes de doctorado.

b) Casa Matemática Oaxaca

Este importante proyecto trinacional con Canadá y EUA, que se crea en 2013 liderado por el CIMAT de Guanajuato, comenzó sus operaciones en 2015, y desde enero de 2017 es responsabilidad del IM-UNAM.

Tiene dos vertientes, una de ellas nacional, en la que colabora con la Unidad Oaxaca de nuestro Instituto para impulsar varios proyectos de impacto regional; el principal de estos es el Programa Oaxaqueño para Fortalecimiento a la Educación (PROFE), antes descrito.

La otra vertiente se enfoca en la élite de la matemática mundial y es en colaboración con BIRS, la *Banff International Research Station*, con sede en Banff, Canadá, y fuerte participación de los Estados Unidos de América. De hecho, el financiamiento para 2021 es principalmente de la *Simons Foundation*.

Las actividades se centran primordialmente en un programa de talleres de una semana de duración, del más alto nivel, que versan generalmente sobre temas interdisciplinarios donde la matemática juega un papel central. Este programa tiene muy fuerte impacto y visibilidad internacional y nacional. En el cuadro siguiente se muestra el número de talleres y participantes cada año, a partir de 2017, cuando el IM se hizo responsable de CMO:

Año	No. de talleres	No. de participantes	Total de mujeres
2017	26	932	23.18%
2018	26	950	21.16%
2019	25	936	17.95%
2020	2	279	27.24%
2021	14	1119	29.58%
TOTAL:	**93**	**4216**	**23.82%**

Los talleres son internacionales y del más alto nivel. Se ha contado con la participación, a la fecha, de 69 países. A continuación se presenta el número de participantes que se

ha tenido por país:

País	Total
México	663
Alemania	235
Argelia	2
Argentina	17
Australia	52
Austria	38
Bélgica	19
Brasil	49
Bulgaria	1
Camerún	1
Canadá	319
Chile	41
China	46
Colombia	15
Corea del Sur	21
Costa Rica	3
Croacia	1
Cuba	1
Dinamarca	15
Ecuador	1
Egipto	1
El Salvador	1
Eslovaquia	2
Eslovenia	12

País	Total
España	73
Estados Unidos	1417
Finlandia	8
Francia	250
Gales	1
Grecia	3
Hungría	7
India	30
Inglaterra	290
Irán	4
Irlanda	1
Islandia	1
Israel	49
Italia	127
Japón	75
Kuwait	1
Luxemburgo	7
Malasia	1
Marruecos	9
Nepal	1
Nueva Zelanda	19
Nigeria	1
Noruega	14
Países bajos	50

País	Total
Pakistan	1
Perú	6
Polonia	38
Portugal	17
República Checa	5
Rumania	2
Rusia	12
Arabia Saudita	8
Singapur	10
Sudáfrica	13
Sri Lanka	1
Suecia	36
Suiza	49
Taiwán	2
Tailandia	2
Tunisia	1
Turquía	8
Uruguay	3
Uzbekistán	1
Venezuela	3
Vietnam	2
Yemen	1

c) Mathematical Sciences Research Institute (MSRI) de Berkeley, California

Este instituto es uno de los principales centros de investigación en matemáticas del continente americano. Se tiene excelente relación con ellos. Ya se organizó, junto con el MSRI, una Escuela de Verano en Oaxaca, en 2019, Además, el MSRI jugó un papel importante para que pudiéramos comenzar en México el programa "Círculos Matemáticos", del que se habló en el punto anterior. También está previsto tener un encuentro en nuestra Unidad Cuernavaca, en el que MSRI pagará el pasaje a México y los gastos de hospedaje y comidas de 50 participantes, durante todo el mes de mayo de 2022.

Desafortunadamente, es muy posible que la nueva ola de covid nos obligue a cancelar (o posponer) ese encuentro. De cualquier forma, la relación académica ya está firmemente establecida y seguramente continuará.

d) Congresos internacionales

Desde 2014 investigadores de nuestro Instituto han participado en la organización de 201 congresos internacionales, de los cuales 73 fueron en el extranjero y 128 en México. Cada encuentro aporta contactos, cooperación, visibilidad y puertas que se abren para matemáticos de nuestro país. Mencionamos dos especialmente importantes realizados en 2017:

- **3rd PRIMA Congress** (Pacific Rim Mathematical Association). Se realizó en Oaxaca, en 2017, y participaron 500 expertos de toda la región de la Cuenca del Pacífico. Fue coorganizado con el CCM-Morelia.

- **75 years of Mathematics in Mexico**. Organizado en nuestra sede en Ciudad Universitaria, en 2017, en celebración de los 75 años del Instituto de Matemáticas. Sin duda, el congreso de más alto nivel que se ha tenido en México, en matemáticas, desde 1956. Participaron, entre otros, tres medallistas Fields (equivalente a premios Nobel en matemáticas).

Destacamos asimismo dos "**Congresos de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas**", realizados en la Unidad Cuernavaca (2014, 2017), y dos "**Encuentros Nacionales de Jóvenes Investigadores en Matemáticas**", en nuestra sede en C. U., en 2015 y 2018.

8) La vinculación

El Instituto de Matemáticas tiene tres equipos haciendo trabajo de vinculación: uno en Ciudad de México, otro en Cuernavaca y uno más en Juriquilla.

En la Ciudad de México, encabezado por el Dr. Antonio Capella, se inició recientemente un convenio de colaboración con la empresa ACCUBO para el desarrollo de algoritmos predictivos que estimen y cuantifiquen la incertidumbre en el consumo de agua de la CDMX. ACCUBO está encargada del desarrollo del laboratorio de datos del agua para el organismo operador de aguas de la CDMX (SACMEX) y participó en el "Integrative Think Tank" virtual organizado por el Instituto de Matemáticas, IIMAS, CIMAT y la Universidad de Bath (Inglaterra), donde expuso diversas problemáticas relacionadas con el agua en la CDMX. Esperamos que los resultados de este convenio sean fundamentales para SACMEX en sus planes de infraestructura y mantenimiento del sistema de aguas de la CDMX.

Por otro lado, se crean:

- El Laboratorio de Aplicación de las Matemáticas en la Unidad Cuernavaca, y
- el Nodo Multidisciplinario en Matemáticas Aplicadas en la Unidad Juriquilla.

Se consiguieron plazas de la UNAM y cátedras CONACyT para cada uno. Ambos muy activos, cada uno con un perfil diferente.

a) En el Laboratorio de Aplicación de las Matemáticas (LAM), en la Unidad Cuernavaca, formado por los doctores Jawad Snoussi (entonces Jefe de la Unidad) y Gilberto Calvillo, y encabezado por el Dr. Igor Barahona, con la participación del Dr. Erick Treviño, se ha trabajado en diversos aspectos relacionados con la vinculación, entre otros:

i) **Diseño de la plataforma Total Audience Plus en colaboración con A+E Networks y Aleph Consulting & Data Science.** El Laboratorio de Aplicaciones Matemáticas (LAM) revisó y validó la metodología matemática con la cual funciona esta plataforma. Su lanzamiento a nivel Latinoamérica se realizó en la "Escuela de Ciencia de Datos – Beneficios para la empresa e industria desde el análisis de datos".

ii) **Riesgo de contagio por COVID en la población.** Desde enero del 2021, el IM es una tribuna abierta para quienes se recuperaron del covid y desean compartir su experiencia. Los entrevistados narran desde sus síntomas, hábitos y rutinas hasta estados de ánimo, pensamientos y emociones. Estos audios son procesados con métodos matemáticos con la finalidad de hacer una caracterización de la pandemia en función del uso del lenguaje. Este proyecto fue revisado y autorizado por la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Morelos.

iii) **Colaboración con empresas.** Se colabora con Coppel aplicando modelos matemáticos para predecir las ventas en tiendas departamentales de nueva apertura.

También se colabora con la empresa MACROPAY haciendo modelos matemáticos para cuantificar el riesgo de cartera vencida, y con la empresa Ago Consultores diseñando modelos matemáticos para procesar imágenes y predecir ventas de productos en anaquel.

Se tiene un acuerdo con la fintech MACROPAY para desarrollar un modelo de calificación de crédito (*credit scoring*), así como un modelo predictivo para la toma de decisiones en adquisición de nuevo capital e infraestructura. Se han mantenido sesiones de trabajo con MNJ-Capital, Caja Popular Mexicana y Ago Consultores para posibles convenios de colaboración y proyectos de consultoría.

iv) **Talleres y cursos.** Se ha generado un canal de comunicación con la sociedad a través de la organización de eventos académicos, como:

- Escuela de Ciencia de Datos – Beneficios para la empresa e industria desde el análisis de datos. Evento internacional. Modalidad virtual, octubre de 2021, con 550 asistentes.
- Escuela de Finanzas. Modalidad virtual, octubre de 2021, con 250 asistentes.
- Seminario de aplicaciones de las Matemáticas. Modalidad virtual, de enero a diciembre 2021, cada quince días. En promedio, 30 asistentes.

b) El Nodo Multidisciplinario de Matemáticas Aplicadas (NoMMA), encabezado por el Dr. Jorge Velasco, incluye entre sus miembros al grupo más experimentado del país en epidemiología matemática que, desde finales de marzo de 2020, ha generado información, métricas e indicadores para el manejo y control de la epidemia en México (y pandemia mundial).

A lo largo de 2020 y 2021, este grupo ha asesorado a la Rectoría y a la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, Además de al Gobierno de la Ciudad de México a través de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como a la Dirección General de Epidemiología, a través de la Dirección de Información en Salud, ambas de la Secretaría de Salud federal.

Este grupo brindó asesoría a la Secretaría de Educación del Estado de Querétaro en varios temas que incluyen las proyecciones de las fases de la epidemia, el semáforo epidemiológico y el cálculo de índices de riesgo.

Además, el Nodo asesoró al gobierno del Estado de Querétaro, a través de la Secretaría de Educación estatal, en su estrategia de regreso a clases, proporcionado las métricas de riesgo de infección para todos los municipios de Querétaro necesarias para informar el proceso y que fueron difundidas a la población en general, y, puntualmente a

docentes, directivos de escuelas y padres de familia, por radio y televisión y a través de la Vocería oficial del gobierno del Estado de Querétaro.

A la fecha, con el apoyo de estudiantes de servicio social, licenciatura y posgrado, se generan semanalmente reportes técnicos del estado de la epidemia, un tablero público (*dashboard*) y una cuenta de Twitter donde se difunden las proyecciones de incidencia, mortalidad y riesgo generadas por modelos matemáticos robustos, transparentes, reproducibles y abiertos que incorporan los resultados más recientes en la literatura especializada sobre la epidemia, incluyendo aquella generada por el mismo grupo.

En 2022, el NoMMA seguirá proporcionando asesoría experta e información puntual a cualquier instancia de gobierno federal, estatal o municipal que lo requiera. Asimismo, se ha avanzado significativamente en el desarrollo de herramientas de machine learning para monitorear las respuestas inmunes y los patógenos de enfermedades respiratorias como la influenza.

9) Vida colegiada: Facultar a los organismos colegiados. Mayor transparencia en la toma de decisiones; realizar evaluaciones integrales, con énfasis en la calidad

Puedo afirmar que las decisiones colegiadas y las evaluaciones integrales, con énfasis en la calidad y transparencia, se volvieron la norma durante mi gestión, 2014-2022. La intención detrás fue, en todos los casos, facultar a las distintas comisiones para tomar y asumir la responsabilidad de sus propias decisiones de manera autónoma de la dirección, manteniendo con ésta una línea cordial de comunicación.

Para ese fin se realizaron, entre otras, las siguientes acciones.

i) Se dio plena autonomía (de la dirección) a todas las comisiones: premios, programas docentes, becas, biblioteca, cómputo, divulgación y difusión, publicaciones, etcétera.

ii) Anteriormente se tenían dos comisiones evaluadoras auxiliares del Consejo Interno, que dependían directamente del director, cada una con funciones diferentes, complementarias. Éstas se fusionaron en una sola comisión, que se amplió, se empoderó y se volvió independiente del director. Esa comisión estudia y da su recomendación al Consejo Interno en todo lo que se refiere a nuevas contrataciones, posdoctorados, promociones, COAs y definitividades.

iii) El director dejó de participar en reuniones con la Comisión Dictaminadora, manteniendo con ésta una relación cordial pero de total separación en sus funciones, y simplemente estando a disposición de la Dictaminadora en caso de alguna consulta, duda o aclaración.

IV) Conclusiones y asignaturas pendientes

Para concluir, y antes de resumir lo logrado, quiero decir que nos quedan asignaturas pendientes importantes, en las que hubiéramos querido hacer más. Las principales son:

- **Igualdad de género,** particularmente caminar hacia un mejor balance en la proporción de mujeres y hombres en nuestra planta de investigación.
- **Personal Académico.** Es claro el envejecimiento en nuestra planta académica y la imperiosa necesidad de fortalecerla, rejuvenecerla y/o consolidarla. Especialmente:
  - En Cuernavaca, siguen siendo esencialmente el mismo número de investigadores desde hace 10 años, y casi los mismos que desde su fundación en 1996.
  - En Oaxaca, ocho de nuestros trece investigadores son Catedráticos CONACyT.
- **Unidad Oaxaca**. Nuestra sede en Oaxaca fue fundada en 2006 como representación y reconocida como Unidad Académica por el CTIC en 2017. Es grave que no sea aún reconocida oficialmente como Unidad por la administración de la UNAM, no tiene código programático, no tiene apoyo de cómputo, muy poco apoyo administrativo y nuestro espacio de trabajo es ahora adecuado gracias al apoyo de la Secretaría Administrativa de la UNAM que nos apoya con la renta de un inmueble (pero nuestros investigadores están separados en dos sedes).
- **Casa Matemática Oaxaca** continúa en situación crítica: por un lado, su personal es altamente capaz, especializado y se les tiene contratados con condiciones complicadas desde el punto de vista laboral; en particular, tienen varios años trabajando para nosotros y se les paga por honorarios. Por otro lado tenemos el terreno que generosamente compró la UNAM, pero el dinero que teníamos del CONACyT para la construcción nos fue retirado por esa institución, argumentando cuestiones administrativas, y esto hace difícil la supervivencia. Por ahora tenemos garantizado el financiamiento para 2022 y parte de 2023, en formato híbrido, pero este gran proyecto en el que México lleva trabajando e invirtiendo desde 2015, con gran éxito e impacto, hoy se tambalea.
- **Biblioteca:** Otra asignatura pendiente es ir preparando nuevos cuadros de bibliotecarios. Tener bibliotecarios del nivel de los que tenemos ahora es labor de años y urge empezarlos a preparar.
- **Sede en C. U.** Nuestro edificio en C.U. está al límite de su capacidad. Es importante pensar en una ampliación, y cabe mencionar que los edificios actuales están construidos de manera que se les puede poner un piso más.
- **Publicaciones:** Se tiene la genuina urgencia en Publicaciones de contar con una bodega digna, adecuada y funcional. Actualmente se están guardando los libros por todo el Instituto, en cada recoveco disponible, lo que es muy problemático en cuanto al manejo físico, y ha provocado que en más de una ocasión hayamos tenido que desechar ejemplares en la basura, marcando las bolsas como "Riesgo biológico" (*Biohazard*), puesto que se contaminaron con hongos.

Hablemos ahora de logros, fruto del trabajo de nuestra comunidad. Como dije anteriormente, creo firmemente en el trabajo en equipo y en que, sumándonos, todos ganamos.

- El Instituto de Matemáticas de la UNAM ha vuelto a ser el referente de la matemática mexicana a nivel nacional e internacional, y un centro de investigación basado en el trabajo cohesivo y las decisiones colegiadas.
- Se incrementó notablemente la producción científica, tanto en la calidad como en cantidad de nuestras publicaciones.
- Nuestro impacto social se reforzó a través de amplios programas como, entre otros, el Festival de Matemáticas, el Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación y el Programa Siembra en Morelos, exposiciones, artículos y entrevistas en periódicos, la nueva revista Motivos Matemáticos.
- Hemos consolidado nuestra relación con instituciones hermanas, tanto en la UNAM, como son el IIMAS, la Facultad de Ciencias y el Centro de Ciencias Matemáticas en Morelia, como también con el CINVESTAV, el CIMAT y varias universidades nacionales y organizaciones e instituciones estatales. Esto ha acrecentado notablemente nuestra presencia nacional.
- Se establecieron y fortalecieron colaboraciones con instituciones de primer nivel mundial en otros países, como por ejemplo, con el Consejo Nacional de Investigación Científica de Francia, que estableció en nuestro Instituto el Laboratorio Internacional de Investigación Solomon Lefschetz, la Estación Internacional Banff, con sede en Canadá, con la que se ha impulsado la Casa Matemática Oaxaca, y el *Mathematical Sciences Reserach Institute* de Berkeley, California, con el que estamos teniendo programas de colaboración.
- Gracias al punto anterior, se recibió financiamiento de la Fundación Simons en EUA, y de la *National Science Foundation* de EUA, siendo así la primera vez en varias décadas que dicha fundación da un apoyo directo a la UNAM.

- Nuestro impacto en la educación nacional, en todos los niveles, ha sido notable, gracias a, entre otros:
  - los programas en línea en colaboración con la Secretaría de Educación Pública y la Universidad Tecnológica de Querétaro;
  - el programa de Círculos Matemáticos, con el que estamos cambiando la forma de ver la matemática de profesores en múltiples estados del país;
  - la maestría para profesores de educación media que estamos apoyando en Oaxaca, colaborando con la Universidad Pedagógica Nacional;
  - el apoyo a la Olimpiada Mexicana de Matemáticas; y, además,
  - se lideró la remodelación de la Sala de Matemáticas del Museo Universum y la creación de la nueva Sala de Matemáticas en el Museo de Ciencias del Estado de Morelos.
- Por primera vez en la historia de nuestro Instituto, se está teniendo ingresos por vinculación con sectores además del educativo, académico y científico.

- Ya se tiene una administración eficiente y con capacidad de respuesta al gran incremento en la demanda causada por la vibrante vida académica y el amplio abanico de actividades que se tienen, inclusive a pesar de la pandemia.
- Se tiene excelente infraestructura en las sedes en Cuernavaca y Juriquilla, y adecuada en Ciudad de México, si bien está al límite (queda pendiente Oaxaca).

Si bien quedan múltiples tareas pendientes y mucho por hacer, lo alcanzado hasta ahora nos permite ver el futuro con optimismo. Se ha podido cumplir con los compromisos planteados en mi Programa de Trabajo, y se ha respondido exitosamente a las recomendaciones hechas por el Coordinador de la Investigación Científica de nuestra Casa de Estudios cuando tomé posesión como Director del Instituto de Matemáticas, el 22 de abril de 2014.

Más aún, estoy convencido de que los logros que ha tenido nuestro Instituto estos años, fruto del trabajo colectivo de tanta gente y del apoyo recibido, se han sumado al trabajo de muchos otros colegas e instituciones en diversas partes del país para vitalizar notablemente la matemática mexicana en su conjunto, y acrecentar la presencia y visibilidad de nuestra Casa de Estudios en el concierto de la matemática mundial.

Quiero agradecer a todas y todos los miembros del Instituto, en sus cuatro sedes, que hicieron posible todo lo aquí descrito y mucho más, y pido una disculpa por las omisiones que seguramente hay en este informe. Gracias a todas y todos: personal de base, de confianza, funcionarias(os), estudiantes y colegas académicos, en todas las sedes. Quiero expresar mi especial agradecimiento a:

Secretaría Académica:
Javier Elizondo
Beatriz Caudillo
Eréndira Carreño
Noemí Alvarado

Secretaría Administrativa
Juan Mosqueda
Irma Reyes
Viridiana Muñoz
Marcos Tapia
Luis Alanís
Leticia Campos
Erika Mata
Nelly Mellado
Daniela Luna

Secretaría Técnica:
Marcelo Aguilar
Marisela Durán

Asistente en la Dirección:
Gabriela Trenado

Jefes de Unidad:
Jawad Snoussi
Aubin Arroyo
Déborah Oliveros
Guillermo Ramírez
Rolando Jimenez
Criel Merino
Israel Moreno

Biblioteca:
Jorge Arocha
Felipe Meneses
Angélica Guevara
Eric González

Cómputo:
Gerónimo Uribe
Federico Cázarez
Rubén Alfaro
Carlos Rivera
Francisco Corpus

Comunicación:
Imelda Paredes
Gabriela Artigas
Víctor Alcántara
Lissette Martínez

Programas Docentes
Ernesto Rosales
Francisco Marmolejo

Publicaciones
Laura Ortiz
Helena Lluis
Leonardo Espinosa
Celia Osorio

Cómputo Académico
Mónica Leñero
Gildardo Bautista
Adriana Ramírez

Divulgación y Difusión:
Javier Elizondo
Paloma Zubieta
Darío Alatorre
Bruno Cisneros (Oaxaca)
Aubin Arroyo
Lucía López de Medrano
Beatriz Vargas

Apoyo a Actividades Académicas
Alma Díaz Barriga
Karla Marisel Soto
Armando López

Unidad Cuernavaca
Aubin Arroyo
Nelly Mellado
Carolina Ortega Porcayo
Elizabeth Domínguez
Edgardo Zúñiga
Olga Ortega
Karina Rueda
Alberto Verjovsky
Pilar López
Beatriz Vargas
Gregor Weingart
Igor Barahona
Lucía López de Medrano
Guillermo Ramírez
Víctor Domínguez
Franco Toledo
Fernando González

Unidad Juriquilla
Guillermo Ramírez
Daniela Luna
Araceli León
Jorge X. Velasco
Carlos González
Déborah Oliveros
Gabriela Araujo
Adriana Hansberg
Alejandro Díaz Barriga

Unidad Oaxaca
Rolando Jiménez

Bruno Cisneros
Israel Moreno
Criel Merino
Maritza Chávez
María de Jesús García Hernández
Lydia Cruz Angulo

Casa Matemática Oaxaca
Claudia Arias
Miguel Altamirano

A todos los miembros, actuales y anteriores, de:

- Consejo Interno
- Comisión Dictaminadora
- Comisión Evaluadora de PRIDE
- Comisión Evaluadora (Interna)
- Comisión Interna de Igualdad de Género
- Consejo Académico de Área de la Unidad Cuernavaca
- Consejo Académico de Área de la Unidad Juriquilla
- Comisión especial para la asignación de viáticos y pasajes
- Subcomisión de Superación del Personal Académico

Y a todos los que pudiera estar olvidando

No puedo concluir este recuento sin decir que ha sido un honor y, a la vez, una gran fortuna colaborar con el Dr. Enrique Graue, Rector de esta casa de estudios, cuyos liderazgo y calidad humana trascienden mi capacidad de expresión, así como con los doctores William Lee, Leonardo Lomelí, Luis Álvarez de Icaza y Héctor Benítez, quienes, además de haberme brindado la certeza de un apoyo infalible, han sido amigos y ejemplo de lo que significa el ser universitario. Fue también un deleite compartir con todos mis colegas del CTIC, de quienes tanto aprendí.

Estos años han marcado mi vida al haber tenido el privilegio de servir a esta magnífica Universidad como director de este insigne Instituto. Nuestra alma máter es un auténtico paradigma de la generosidad, de la excelencia y del compromiso con México. Estoy seguro de que el Instituto de Matemáticas seguirá floreciendo y contribuyendo en una miríada de formas al crecimiento de México. Y yo seguiré orgulloso de ser parte de este Instituto y de continuar colaborando en el desarrollo de las matemáticas.