

5.3 Desarrollo de proyectos de investigación

Durante 2015 el CIMAT desarrolló 33 proyectos de investigación científica, 2 de ellos con recursos fiscales y los otros 31 financiados con recursos de fondos externos. Del total de los proyectos, 8 fueron concluidos a lo largo del año. Los 31 proyectos financiados con fondos externos alcanzaron el 81% de la meta anual (38 proyectos de investigación). Al cierre del año se mantuvieron 25 proyectos de investigación científica vigentes, 23 de ellos con financiamiento externo.

Además de los 31 proyectos de investigación, el CIMAT ejerció recursos de otros 42 proyectos financiados con fondos externos para infraestructura, formación de recursos humanos, divulgación de la ciencia y organización de eventos.

Proyectos financiados con fondos externos

2012			2013			2014			2015		
Nac.	Int.	Tot.	Nac.	Int.	Tot.	Nac.	Int.	Tot.	Nac.	Int.	Tot.
45	3	48	46	2	48	67	2	69	72	1	73

Se puede consultar el listado completo de proyectos de investigación en el archivo *proyectos_CIMAT.xlsx*.

La ejecución de estos proyectos se debe al trabajo de 111 investigadores adscritos a alguna de las tres áreas académicas del Centro (Matemáticas Básicas, Ciencias de la Computación y Probabilidad y Estadística) o a alguna de las unidades foráneas (Aguascalientes, Monterrey, Zacatecas y Mérida). Ello representa un incremento del 13% con relación a la plantilla de investigadores de 2014. Además, 80 de los investigadores del centro pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

Del total de los investigadores, 71 fueron ordinarios, 7 más que la meta anual de 64. Del total de 71 investigadores ordinarios, 65 están registrados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), lo que representa el 91.5% que supera la meta programada del 90%. La siguiente tabla muestra la clasificación de los 111 investigadores por su tipo de plaza y su nivel en el SNI.

			C	I	II	III	E	T	% S.N.I.
Ordinarios	71	63.96%	3	23	24	14	1	65	91.55%
Posdoctorantes	11	9.91%	3	1	0	0	0	4	36.36%
Estancias Posdoctorales CONACYT	6	5.41%	1	0	0	0	0	1	16.67%
Invitados (visitantes / adjuntos)	3	2.70%	0	0	0	2	0	2	66.67%
Cátedras CONACYT	18	16.22%	4	6	0	0	0	10	55.56%
Vinculados a proyecto	2	1.80%	0	0	0	0	0	0	0.00%
	111	100%	11	30	24	16	1	82	73.87%

Como puede observarse en la tabla anterior, la plantilla fue completada por 17 investigadores posdoctorantes, (81% de la meta de indicadores de desempeño del Programa Anual de Trabajo, que fue de 21), 6 de ellos a través de becas de CONACYT. También por 1 investigador visitante; 2 investigadores adjuntos; 18 investigadores del proyecto Cátedras CONACYT (10 de ellos en el SNI) y 2 investigadores vinculados a proyectos específicos de investigación.

Es de destacar que 27 de los 33 proyectos de investigación fueron realizados por el Centro en colaboración con otras instituciones, superando en 3% la meta anual propuesta (26). Los detalles pueden observarse también en el documento *proyectos_CIMAT*.

También como resultado del trabajo conjunto y cooperación con otras instituciones, en 2015 el CIMAT recibió a 116 investigadores visitantes, 80 de ellos adscritos a instituciones extranjeras (128% más que la meta en los indicadores de desempeño) y 36 de instituciones nacionales (44% más que la meta anual).

Por su parte, investigadores del CIMAT realizaron 42 estancias de trabajo en otras instituciones y 8 estancias sabáticas. De esas 50 visitas de trabajo, 40 fueron en el extranjero (el 88% de la meta anual en indicadores de desempeño, 45) y 10 dentro del país (83% de la meta anual de 12). En relación con la actividad de los últimos años, el intercambio académico y de colaboración con otras instituciones ha sido de la siguiente manera:

Intercambio académico

	2012	2013	2014	2015
Invitados internacionales	44	55	43	80
Invitados nacionales	38	26	20	36
Visitas internacionales	44	43	34	32
Visitas nacionales	15	10	7	10

Puede consultarse a detalle el listado de las visitas en el *Informe de actividades In extenso 2015.docx*.

En materia de producción científica, al final del año los investigadores del Centro sumaron 94 artículos publicados en revistas arbitradas, 39 artículos en memorias de congresos, 7 capítulos en libros y 3 libros, sumando 143 publicaciones y con ello superando en 15% la meta de 124 publicaciones proyectadas para 2015.

Publicaciones Arbitradas 2012-2015

	2012	2013	2014	2015
Artículos en revistas especializadas	60	77	118	94
Artículos en memorias de congresos	47	49	31	39
Capítulos en libros	8	3	9	7

El total de publicaciones puede consultarse en el archivo *Publicaciones arbitradas.xlsx*

Con relación a la exposición de los resultados de sus investigaciones, en 2015 los investigadores del Centro ofrecieron 127 conferencias en congresos de investigación, 90 de ellas en foros internacionales y 37 en nacionales, además de 29 conferencias de divulgación dentro de congresos, 12 de ellas en eventos internacionales. También ofrecieron otras 87 conferencias fuera de congresos.

Del total de las conferencias que se dictaron, tanto dentro como fuera de congresos, 203 fueron por invitación, superando en 103% la meta anual en indicadores de desempeño (100). En total, en 2015 se presentaron 243 conferencias que a continuación se incluyen en la siguiente tabla comparativa junto a las de los tres años previos.

Conferencias

	2012	2013	2014	2015
Nacionales en congresos	39	55	42	54
Internacionales en congresos	78	62	53	102
Nacionales fuera de congresos	28	76	85	56
Internacionales fuera de congresos	22	17	16	31

Puede consultarse a detalle el listado completo de la participación de investigadores en congresos y en conferencias fuera de ellos en el *Informe de Actividades In Extenso 2015.docx*.

En la tabla siguiente se presenta la productividad científica de los últimos cinco años.

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA												
	2012			2013			2014			2015		
	Nales	Intern	Total	Nales	Intern	Total	Nales	Intern	Total	Nales	Intern	Total
Artículos con Arbitraje	4	111	115	9	129	138	0	161	161	1	139	140
Revistas Especializadas	3	58	61	9	77	86	0	121	121	1	93	94
Memorias de Congresos	1	45	46	0	49	49	0	31	31	0	39	39
Capítulos en Libros	0	8	8	0	3	3	0	9	9	0	7	7
Libros	1	7	8	1	0	1	1	0	1	0	3	3
Artículos Aceptados	2	47	49	1	27	28	0	26	26	0	36	36
Conferencias	67	100	167	131	79	210	128	71	199	110	133	243
En congresos	39	78	117	55	62	117	43	55	98	54	102	156
En otras Instituciones	28	22	50	76	17	93	85	16	101	56	31	87
Proyectos con Financiamiento Externo	45	3	48	46	2	48	67	2	69	72	1	73
Intercambio Académico	53	88	141	36	98	134	27	77	104	46	112	158
Invitados	38	44	82	26	55	81	20	43	63	36	80	116
Visitas	15	44	59	10	43	53	7	34	41	10	32	42