

El Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) es un centro de investigación mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y tres universidades de Madrid: la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), y la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

La sede del ICMAT se inauguró en 2010 y está ubicado en el campus de la UAM en Madrid.

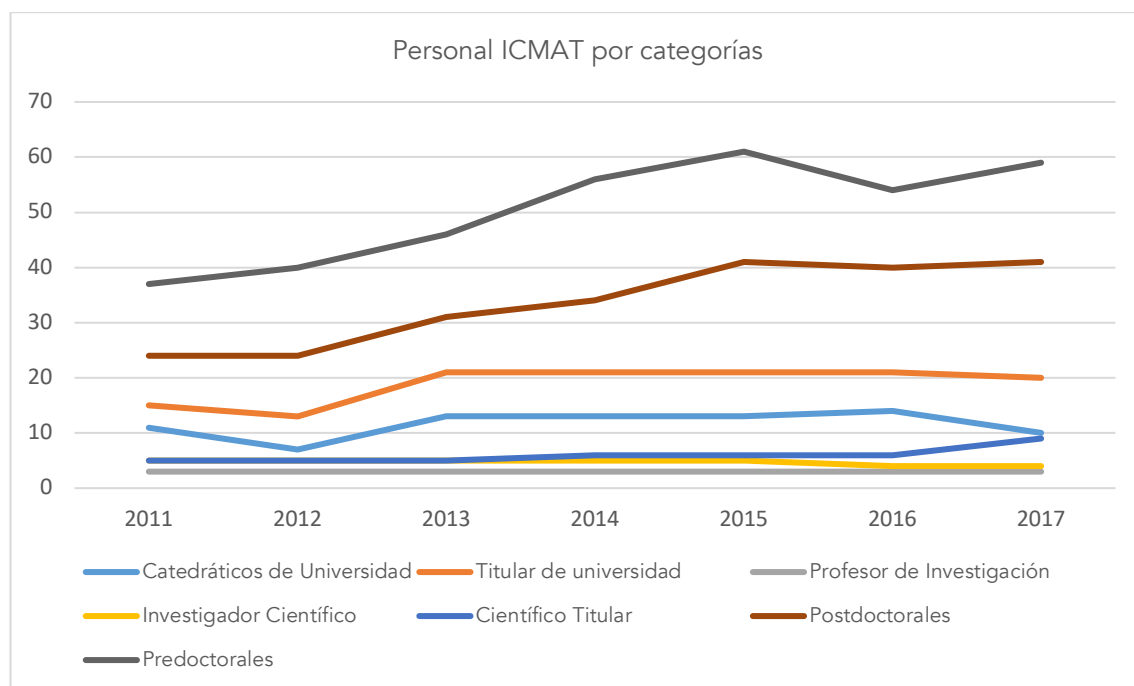
Los principales objetivos del ICMAT:

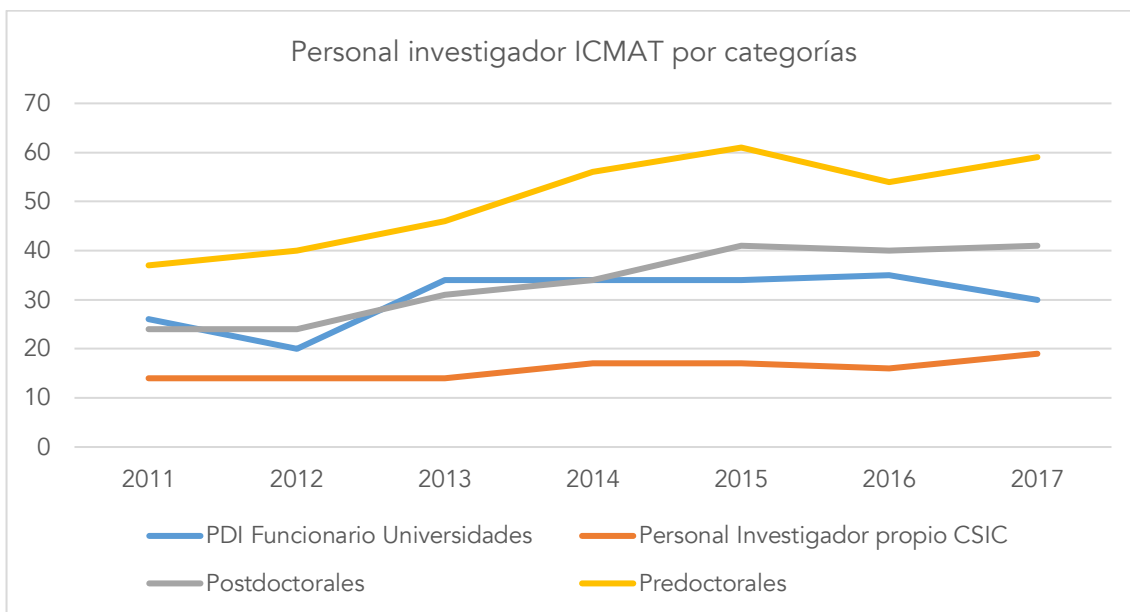
- Realizar investigación matemática de alta calidad.
- Proporcionar formación doctoral y postdoctoral competitiva a nivel internacional.
- Estimular la investigación interdisciplinaria y explorar nuevos contextos para su uso en la ciencia básica y en la industria, con miras a sus aplicaciones en la sociedad.
- Servir como interlocutor entre la comunidad científica y los sectores tecnológico, industrial y financiero.
- Divulgar y comunicar los usos de las matemáticas estableciendo un diálogo con la sociedad.

Obtuvo la distinción de Centro Severo Ochoa en 2011 y sigue teniendo la distinción en la actualidad.

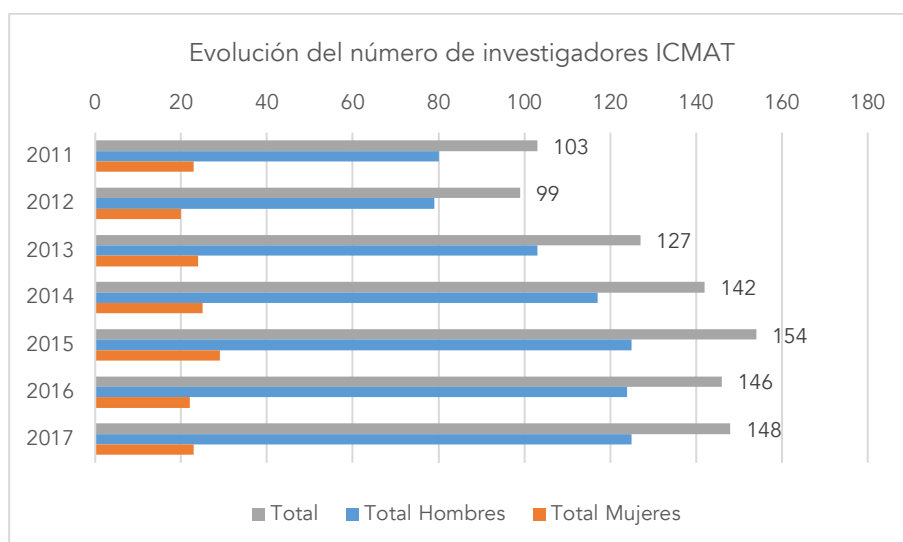
(<https://www.icmat.es/>)

El personal del ICMAT está formado por personal propio del CSIC y personal vinculado de las 3 universidades madrileñas anteriormente mencionadas. La evolución del personal en los últimos años queda reflejada en la siguiente gráfica



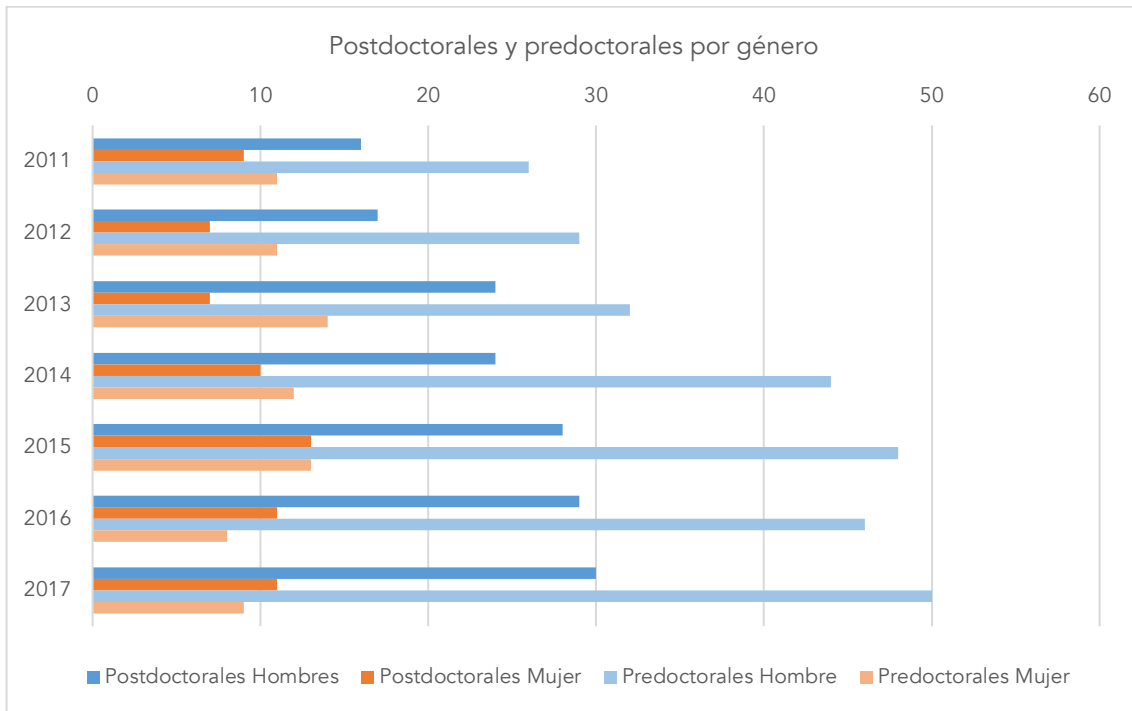


En cuanto al género, la distribución que puede verse en la siguiente gráfica nos muestra una situación totalmente análoga al resto de centros de investigación en matemáticas españoles

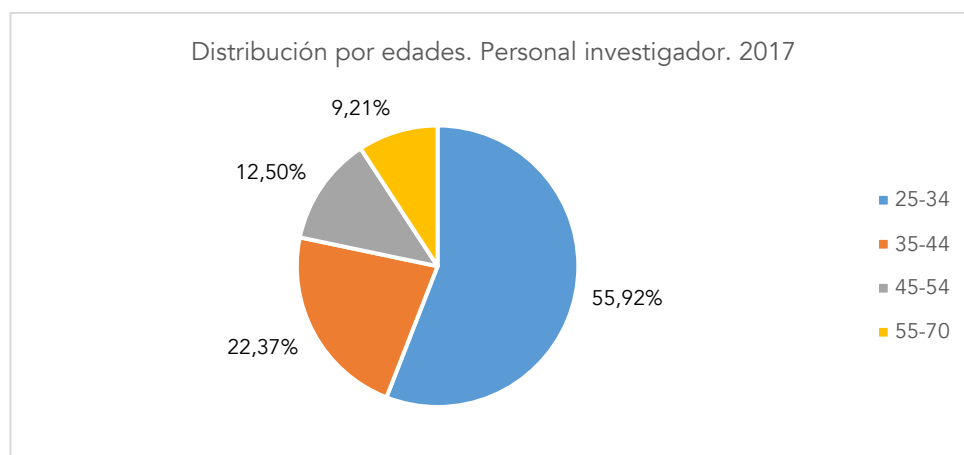


En 2017, del total de los 47 investigadores permanentes del ICMAT un 93,61% son hombres y un 6,38% mujeres. No hay ninguna mujer en las categorías más altas, la de Catedrática, Profesora de Investigación o Investigadora Científica.

En porcentaje, el número mayor de mujeres (sin sobresalir respecto al de hombres) se da en las categorías de formación, aunque sigue percibiéndose en ellas una diferencia notable. Puede observarse en el siguiente gráfico:



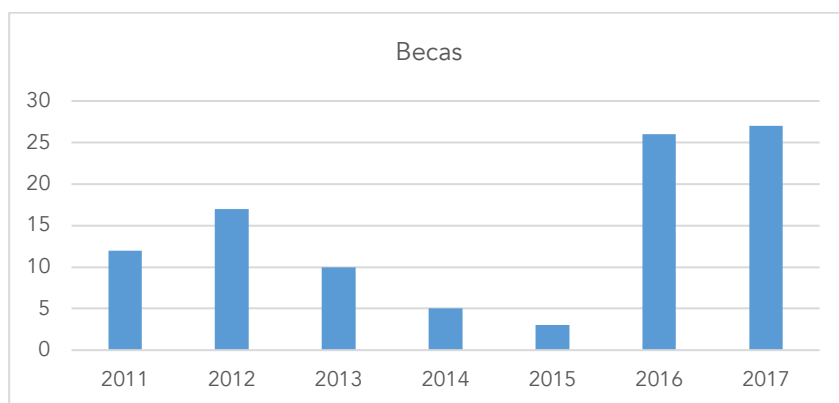
Con respecto a la edad, la distribución del personal investigador del ICMAT (considerando el personal estabilizado y el personal en formación) se muestra en el siguiente gráfico, demostrando la apuesta del ICMAT por los contratos pre y postdoctorales.



ICMAT (jóvenes investigadores): El ICMAT da prioridad a aquellas medidas destinadas a atraer y formar a jóvenes científicos talentosos mediante:

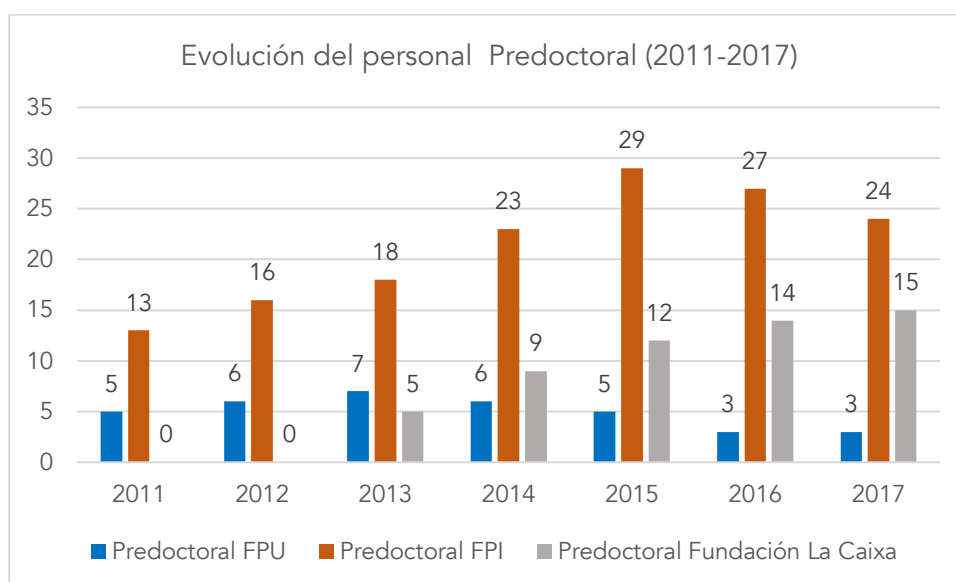
- Convocatoria de becas para estudiantes máster.
- Programa INTRO SO y JAE Intro.

El número de becas concedidas puede verse a continuación



Además, el ICMAT organiza diferentes escuelas de formación: 5 escuelas temáticas diferentes y la escuela de Matemáticas JAE. La Escuela JAE tuvo más de 50 asistentes por año en 2016/17.

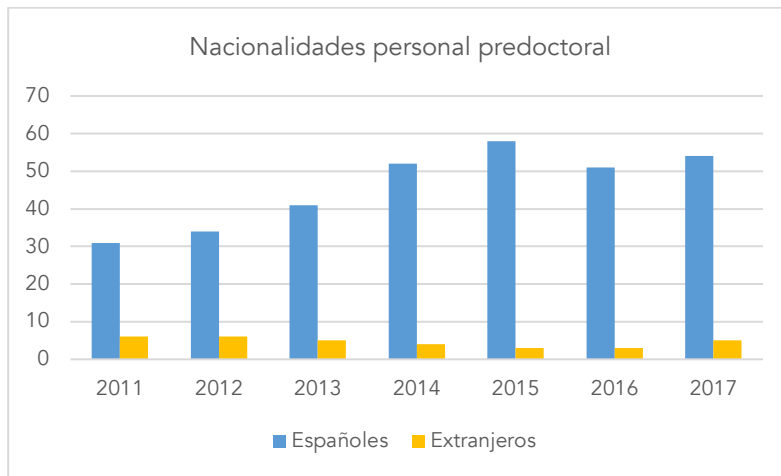
En cuanto a la formación de doctorado participa activamente en las convocatorias internacionales (becas FPI y FPI Severo Ochoa, FPU, Fundación La Caixa).



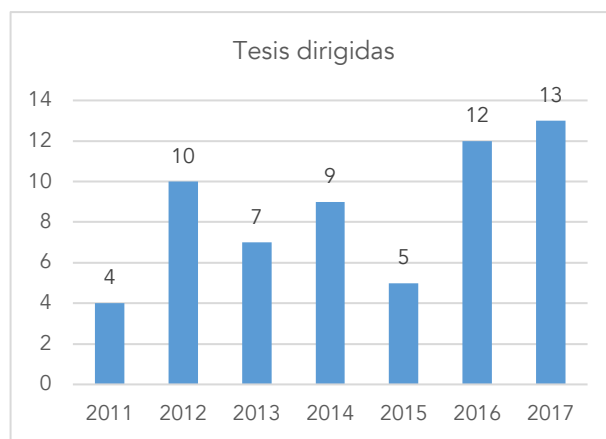
La tabla siguiente da información sobre la formación pre-doctoral en el ICMAT:

	Formación Pre-doctoral					Tesis doctorales defendidas
	Sexo		Nacionalidad			
	M	F	Española	EU	Non EU	
2011	23	11	26	4	4	4
2012	27	8	28	3	4	10
2013	18	8	24	1	1	7
2014	20	8	26	0	2	9
2015	44	10	48	3	3	5
2016	56	8	61	2	1	12
2017	64	9	68	3	2	13
TOTAL	252	62	281	16	17	60

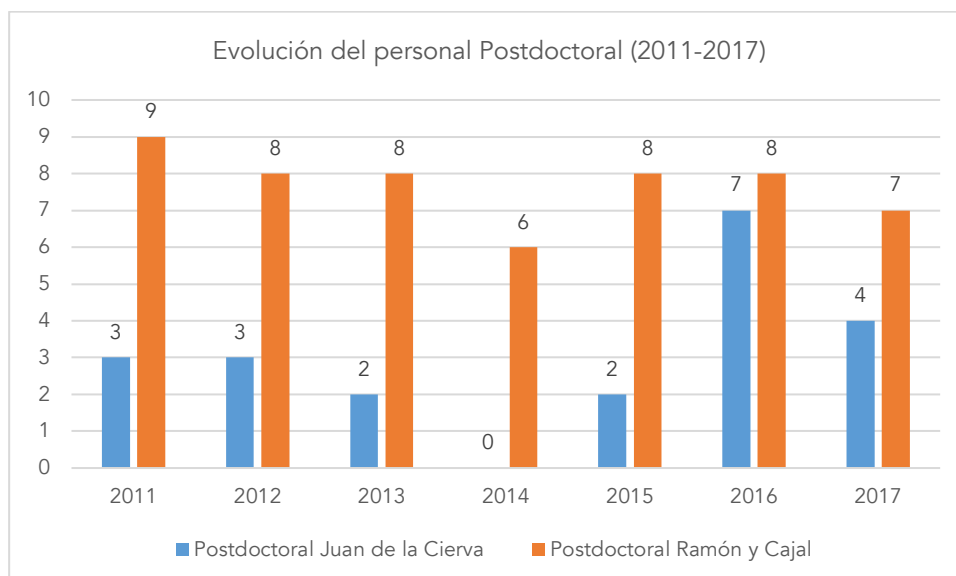
Como dato no tan positivo señalar que el ICMAT comenzó en 2011 con un 16.22% del personal en formación extranjero, habiendo caído este porcentaje a niveles del 8.47% en el año 2017



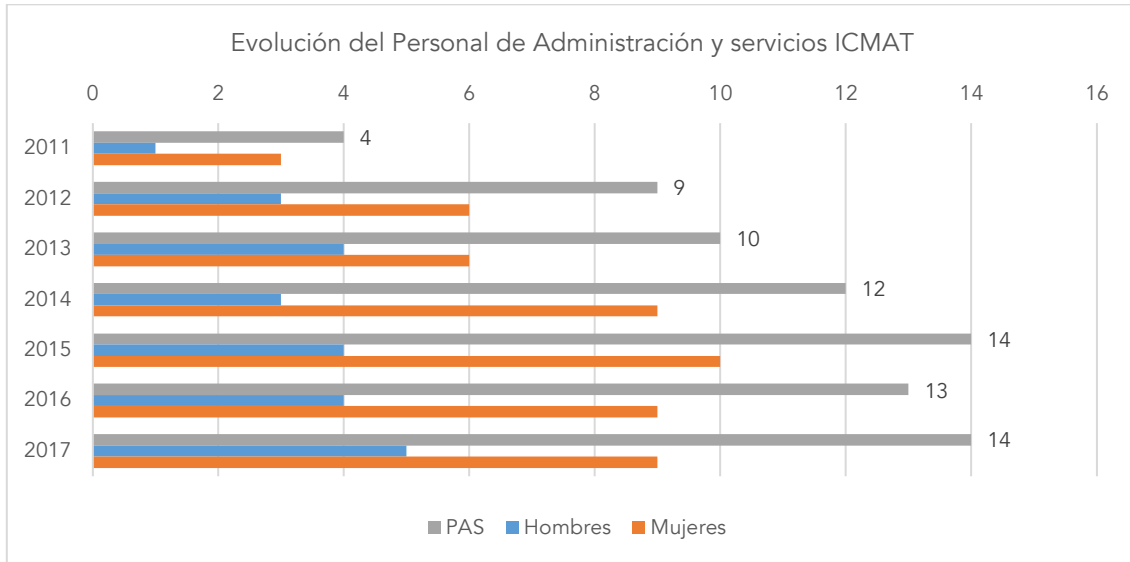
A lo largo de estos años se han defendido 60 tesis doctorales con la siguiente distribución



- Convocatorias para postdocs.

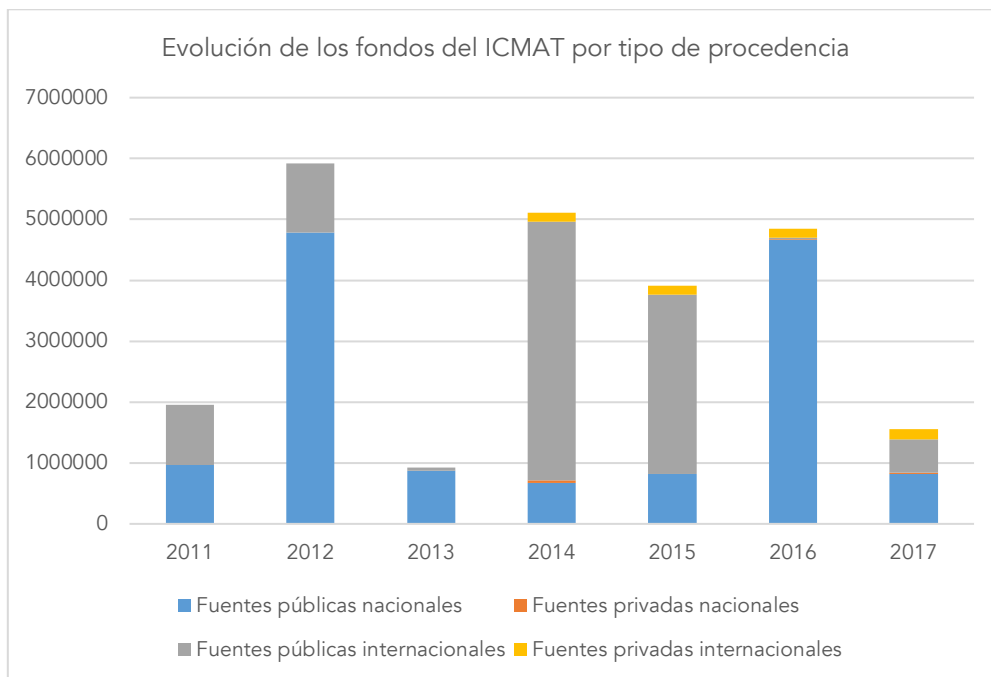


Sobre el personal de administración y servicios, el ICMAT comenzó en 2011 con 4 personas, habiendo aumentado considerablemente hasta llegar a 14 en 2017 lo que es un buen indicador del trabajo que se desarrolla en este centro de investigación. Dentro de estas 14 personas se incluye al personal de administración, gestión, comunicación y divulgación y personal informático. La distribución de este personal puede leerse en el siguiente gráfico

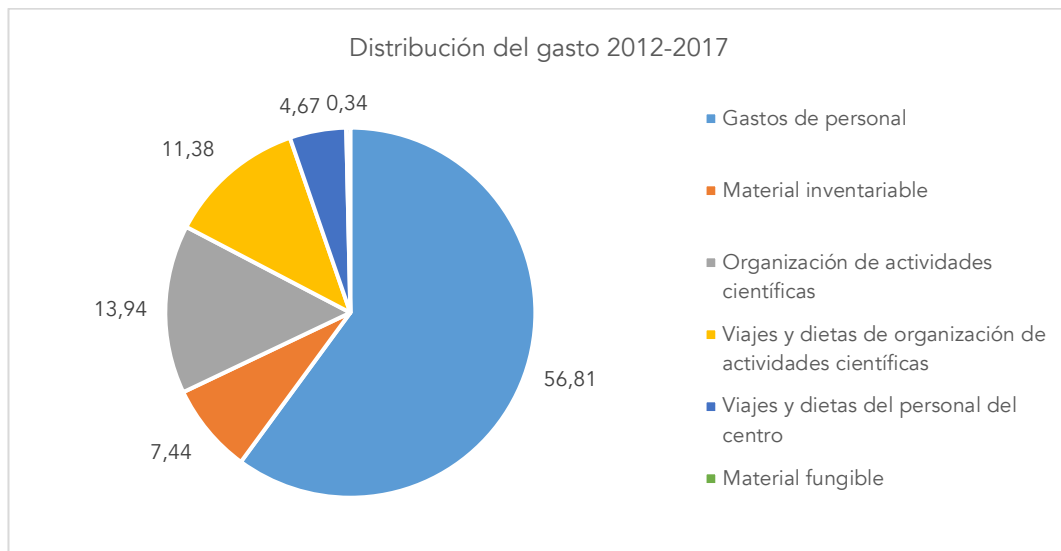


Financiación

Respecto a la financiación, podemos afirmar que la mayor parte de los fondos del ICMAT proviene de fuentes públicas Nacionales e Internacionales, más una pequeña cantidad de financiación privada en los últimos años.



Y los gastos en el periodo 2012-2017 fueron distribuidos de la siguiente manera para el Programa de Excelencia Severo Ochoa.



ICMAT (Matemática interdisciplinar y Matemática industrial)

En línea con uno de los objetivos fundacionales, el ICMAT promueve el acercamiento entre los sectores científicos e industriales a través de distintas actividades de transferencia de tecnología matemática. Las áreas en las que investigadores del ICMAT han transferido soluciones innovadoras hasta el momento incluyen la ciencia de datos, análisis de riesgos, machine learning, modelización, y mecánica de fluidos. En particular, la colaboración con el sector empresarial/industrial y la interdisciplinariedad han adoptado en el ICMAT diferentes formatos hasta ahora:

- Asesoramiento y evaluación científica. Lanzamiento a principios de 2017 del DataLab: servicios estadísticos a otros institutos y centros de investigación como por ejemplo, el Instituto de Química Médica y el Instituto de Salud Carlos III de Madrid, así como empresas.
- Investigadores del ICMAT han participado hasta finales de 2017 en dos proyectos colaborativos (FP7/H2020).
- Desarrollo de proyectos de I + D, a través de contratos y convocatorias financiados por distintas entidades y empresas nacionales e internacionales, para tratar una gran variedad de temas incluyendo el análisis de flujos oceánicos y atmosféricos, evaluación de ciberseguridad (desarrollo de plataforma de calificación), monitoreo de redes, o geoprofiling.

ICMAT (Ejemplos de éxito)

- Numerosas ayudas recibidas de convocatorias internacionales, incluyendo 11 concedidas por el Consejo Europeo de Investigación (ERC, por sus siglas en inglés), en distintas categorías (7 Starting Grants, 3 Consolidator Grants, y una Advanced Grants).
- Cátedra de investigación de AXA Research Fund para David Ríos
- Conferencias invitadas en grandes congresos matemáticos.
- Premios:
 - Premio Nacional de "Matemáticas, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
 - Dos Premios Miguel Catalán de Investigación en Ciencia (Diego Córdoba y David Pérez).
 - Premio FPdGi 2014 (Alberto Enciso).

- Premios de la Real Sociedad Matemática Española (Rubio de Francia y Vicent Caselles)
- Premios Jóvenes Investigadores SeMA
- Premios Barcelona de Sistemas Dinámicos

ICMAT (Fortalezas)

- Éxito en los programas Severo Ochoa 12-15, 16-19.
- 11 proyectos liderados por investigadores del ICMAT han recibido ayudas del ERC .
- Gran proporción de talento joven.
- El edificio del ICMAT y un personal de gestión excelente.
- Gran experiencia en comunicación y divulgación de las matemáticas.

ICMAT (Debilidades)

- Escaso personal administrativo permanente.
- Dificultades administrativas para contratar investigadores extranjeros.
- Escasa visibilidad interna de las matemáticas dentro del CSIC.
- Funcionamiento complejo debido a su estructura.
- La crisis económica ha hecho difícil la consolidación de los miembros jóvenes del ICMAT.
- La actividad de transferencia no se ha llevado a cabo con el potencial adecuado (para ello se ha puesto en marcha la o ICMAT EUROPE-TRANSFER Office.)

ICMAT (Plan de internacionalización)

- Comité Consultivo Científico Externo internacional.
- Es miembro de ERCOM y IMSI (International Mathematical Sciences Institutes).
- **ICMAT Severo Ochoa Laboratories (2016-2019):** Los directores de los laboratorios son Kari Astala (Universidad de Helsinki, Finlandia), Ignacio Cirac (Instituto Max Planck de Óptica Cuántica, Alemania), Simon Donaldson (Colegio Imperial, Reino Unido y Centro Simons de Geometría y Física, Stony Brook, EE. UU.) -Nigel Hitchin (Universidad de Oxford, Reino Unido) y Charles Fefferman (Universidad de Princeton, EE. UU.)
- **Distinguished Professors (2016-2019):** Viktor Ginzburg (University of California Santa Cruz, USA), Marius Junge (University of Illinois in Urbana-Champaigns, USA) and Rafael de la Llave (Georgia Institute of Technology, USA).
- **Promoción de las convocatorias europeas** y en particular del **ERC** y otras internacionales.

ICMAT (Retos de excelencia científica)

- Consolidar los 4 laboratorios ICMAT.
- Reforzar las actividades formativas para jóvenes matemáticos.
- Aumentar el número de investigadores extranjeros que emplea, con el objetivo de aumentar el reconocimiento internacional del centro.

ICMAT (Propuestas de mejora)

- Conseguir una Escuela de Doctorado en Madrid.
- Flexibilización de la contratación de personal investigador incorporando investigadores extranjeros.
- Mejoras en la Gobernanza del ICMAT desde las instituciones que lo conforman.
- Incentivar la participación de mujeres matemáticas en el ICMAT.