

Indicadores I+D de la Comunidad de Madrid 2022



Comunidad
de Madrid

Dirección General
de Investigación
e Innovación Tecnológica

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Fundación para el Conocimiento madri+d 2024

INTRODUCCIÓN

La Comunidad de Madrid ha desarrollado una estrategia a medio plazo (2030) conocida como Estrategia Madrileña de Investigación e Innovación 2030 (EM2i), la cual incluye dos instrumentos de planificación en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación con diferente cobertura temporal: La S3 o Estrategia de Especialización Inteligente (2021-2027) y el VI PRICIT o Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (2022-2025).

La Estrategia de Especialización Inteligente (S3) de la Comunidad de Madrid para el periodo 2021-2027 fue aprobada en diciembre de 2022. El VI PRICIT articula el conjunto de instrumentos y actuaciones necesarias para alcanzar los objetivos definidos en la S3 y la EM2i, que en ultimo termino consiste en llevar a la Comunidad de Madrid como el Hub de referencia en el sur de Europa en Investigación e Innovación.

La Estrategia Madrileña de Investigación e innovación 2030 (EM2i) define la visión 2030 de la Comunidad de Madrid en el ámbito de la investigación e innovación, concretando los ejes estratégicos sobre los cual pivota la EM2i para dar respuesta a los retos que afronta la región en las políticas de I+D y en relación con las transiciones digital y verde, la cohesión territorial y social, y la inclusión de la perspectiva de género en todos los ámbitos

De forma anual, la DGIIT pone a disposición de los ciudadanos, las empresas y la comunidad científica una selección de los indicadores más significativos relacionados con ciencia e innovación para medir la evolución de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en la región de Madrid. El objetivo final es promover la difusión de información contrastada de la evolución histórica en materia de ciencia, tecnología e innovación de la región de Madrid utilizando un marco de referencia estatal e internacional. Este tipo de indicadores permiten el análisis de la situación actual para identificar los puntos fuertes y débiles del sistema y plantear las estrategias futuras en política científica para impulsar y favorecer la investigación científica de excelencia con el fin de que los avances científicos y tecnológicos derivados tengan un impacto decisivo en el impulso de la competitividad a nivel económico y el bienestar social de la región.

Durante 2022 se ha continuado con la recopilación y publicación de indicadores de la actividad de investigación y desarrollo (I+D) de la región estructurados de tres apartados:

- **a nivel regional** donde se muestra los datos de la Comunidad de Madrid referidos a los recursos económicos y humanos destinados a la investigación y el análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados obtenidos a nivel de producción científica.
- **a nivel estatal** comparando los datos de la región de Madrid con otras Comunidades Autónomas y con el global de España.
- **a nivel internacional** el nuevo Programa Marco de investigación e innovación de la Unión Europea para el período 2021-2027 es Horizonte Europa. En este apartado se comparan los datos de Horizonte Europa de la Comunidad de Madrid con el global de España; también se presenta información referente a las convocatorias del programa del Consejo Europeo de Investigación (ERC, en inglés).

Los indicadores se han agrupado en cuatro bloques:

- Un primer bloque referido a los gastos dedicados a las actividades I+D mostrados desde diferentes enfoques y en relacionado con el producto interior bruto (PIB) de la Comunidad de Madrid. Se incluyen también las convocatorias financiadas por la Comunidad de Madrid y los Premios de Investigación de la Comunidad de Madrid “Miguel Catalán”, “Julián Marías” y “Margarita Salas” con los que se pretende distinguir a las personas que desarrollan su actividad investigadora en las áreas de Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales y Biociencias.
- Un segundo bloque se centra en los recursos humanos dedicados a la investigación que incluyen tanto los datos del personal total como los referidos a la categoría de personal investigador. Los datos se presentan desglosados por géneros y por sectores de ejecución.
- Un el tercer bloque se muestran la producción científica atendiendo a los datos correspondientes a las publicaciones, tesis doctorales, número de patentes y modelos de utilidad.
- El cuarto bloque se centra en los resultados obtenidos en Horizonte Europa; el Programa Europeo para la Investigación y la Innovación en la Unión Europea.

Las fuentes de información empleadas para elaborar estos indicadores, además de los datos elaborados por la Subdirección General de Investigación de la Comunidad de Madrid, proceden de organismos como el Instituto Nacional de Estadística (INE), la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), el Centro para el Desarrollo tecnológico Industrial (CDTI), la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), Fundación COTEC para la Innovación, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIU) y el HORIZON Dashboard de la Unión Europea. La serie temporal abarca de 2013 a 2022. La última fecha de extracción de datos ha sido en noviembre de 2024. La elaboración del informe ha sido realizada por la Fundación por el Conocimiento madri+d con la colaboración de la empresa consultora IDETRA.

INDICADORES REGIONALES

La Comunidad de Madrid registra en 2022 una población de 6.743.254 habitantes, (14,29 % del total nacional) y un PIB por habitante en paridad del poder adquisitivo (PPA) de 41.400 euros siendo el más alto de todas las regiones españolas cuya media se situó en 29.382 euros y la de la Unión Europea de 35.400 euros. Madrid es la segunda comunidad autónoma con el mayor porcentaje del PIB dedicado a gastos I+D (1,96%) por encima de la media nacional (1,44%).

El sector público que ejecuta las actividades de I+D en la región está compuesto por centros de I+D dependientes de las administraciones del Estado, autonómica y local, como son los organismos públicos de investigación y las universidades; y las instituciones privadas sin ánimo de lucro (IPSFL). El territorio de la Comunidad de Madrid alberga 12 universidades privadas, 6 universidades públicas y la sede central de la UNED, encargadas de la gestión y divulgación del conocimiento además de contribuir con sus actividades de investigación al desarrollo del I+D.

Entre los centros de investigación dependientes de la Comunidad de Madrid se encuentran los 7 Institutos Madrileños de Estudios Avanzados (IMDEA), y dentro del ámbito sanitario, las 13 fundaciones de Investigación Biomédica. Además, en la región madrileña se encuentran ubicados el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) y los 38 centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), que en conjunto, hacen del ecosistema de investigación de la región madrileña un referente en el ámbito científico nacional. A partir de 2021 el CSIC incorpora el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), el Instituto Español de Oceanografía (IEO) y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

La Estrategia Madrileña de Investigación e Innovación 2030 EM2I refleja el compromiso de la Comunidad de Madrid con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por la Asamblea General de Naciones Unidas en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, alineándose también con objetivos de la Unión Europea para el nuevo periodo 2021-2027, relacionados con:

- el refuerzo de las bases científicas y tecnológicas e impulso de la capacidad de innovación, competitividad y empleo de las regiones europeas (Horizonte Europa)
- los desafíos a los que Europa y el mundo se enfrentan en relación con el cambio climático y a la degradación ambiental, el Pacto Verde Europeo
- y con los objetivos para la transformación digital de Europa, la Década Digital 2030

En el cuadro resumen 2022 se ofrecen los datos actualizados para los indicadores más significativos relacionados con el sistema de I+D de la Comunidad de Madrid.

Cuadro resumen de indicadores I+D+i de la Comunidad de Madrid en 2022



Gasto I+D

5.130

Millones de Euros

1,96

% PIB Regional

MILLONES DE EUROS POR SECTORES DE ACTIVIDAD

Empresa

3.029

Administración Pública

1.140

Enseñanza Superior

961



Personal I+D

64.470

Total

Personal investigador

40.576

15.774



38,9 %

PERSONAL INVESTIGADOR POR SECTORES DE ACTIVIDAD

Empresa

17.120

Administración Pública

6.899

Enseñanza Superior

16.414

Cuadro resumen de indicadores I+D+i de la Comunidad de Madrid en 2022



Producción Científica

TESIS DOCTORALES

2.148

1.045

Mujeres

49

% total

PUBLICACIONES

41.587

64,5

% revistas Q1

17,7

10% excelencia

PATENTES

245

19,9

% total nacional

MODELOS DE UTILIDAD

371

14,3

% total nacional

COMPARATIVA DE INDICADORES MADRILEÑOS A NIVEL AUTONÓMICO Y NACIONAL

La actividad I+D de 2022 en la Comunidad de Madrid se analiza en 12 tablas agrupadas en cuatro grandes bloques que integran la información relevante en relación a los recursos financieros aportados, los recursos humanos empleados y los resultados alcanzados. En cada tabla se muestra el valor del indicador correspondiente al año 2022 para las diferentes Comunidades Autónomas (CCAA) y el total nacional lo que permite medir cual es la contribución de la Comunidad de Madrid al fomento y desarrollo global de las actividades de I+D+i en España. Para seguir la evolución temporal del indicador en la Comunidad de Madrid se acompaña de una gráfica donde se muestra cada indicador a lo largo del periodo 2013-2022.

La Comunidad de Madrid invirtió en 2022 un total de 5.130 millones de euros ocupando la primera posición entre las comunidades autónomas (CCAA) en cuanto al gasto total interno dedicado a actividades I+D. Este valor representa el 26,6 % del total nacional y el 1,96 % del PIB regional siendo la CCAA que dedica mayor porcentaje del PIB a I+D y acercándose al de la UE27 (2,22%). El gasto medio en I+D por habitante y año en la Comunidad de Madrid se ha situado en 760 €, muy por encima de la media nacional (407 €) y acercándose a la inversión de la EU27 (794 €).

Respecto a los recursos humanos dedicados a I+D, se aportan datos del personal que desempeña funciones directamente relacionadas con las actividades I+D, y datos sobre el personal investigador. La Comunidad de Madrid ocupa la primera posición a nivel de CCAA con 64.470 personas empleadas lo que representa el 24,5% del personal a nivel nacional de los cuales 40.576 personas son personal investigador (25,1%). Los datos se desglosan por sectores de actividad y por sexo. Respecto a los sectores de actividad, el sector que más personal investigador emplea es el de Empresas (17.120), seguido del sector Enseñanza Superior (16.414) que expresa el personal empleado en I+D en las universidades. La proporción de mujeres en el total de personal empleado en actividades de I+D es del 40,4%. También cabe destacar que el 38,9% del personal investigador son mujeres.

En este informe se muestran también las convocatorias de ayudas I+D financiadas por la Comunidad de Madrid que se encuentran en periodo de ejecución en 2022. Uno de los objetivos principales que se pretenden conseguir con estas convocatorias es promover de forma especial la atracción y retención del talento investigador. Para lograrlo se financian diferentes convocatorias para la contratación de doctores con experiencia, de jóvenes doctores y de doctorados industriales. Otras convocatorias persiguen fomentar la participación en proyectos internacionales mediante la financiación de programas I+D que favorecen la sinergia entre diferentes grupos de investigación y la colaboración con empresas. Finalmente, otro aspecto importante de estas convocatorias es el fortalecimiento de los organismos de investigación de la región madrileña mediante la financiación de equipamiento científico y la contratación de personal de apoyo a la investigación en las categorías de ayudantes de investigación y técnicos de laboratorio.

En el informe también se presentan los datos obtenidos por las entidades madrileñas de investigación e innovación en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) y en el programa REACT EU. El MRR es un instrumento temporal que constituye el elemento principal de NextGenerationEU, el plan de la UE para salir más fuertes y resilientes de la crisis del COVID-19. REACT-EU es el otro instrumento del que se compone NextGenerationEU y su objetivo es proporcionar ayuda a la recuperación para la cohesión de los territorios de Europa.

Los resultados relativos a la producción y el aumento del conocimiento científico se han enfocado en tres indicadores cuantificables: tesis doctorales defendidas, solicitudes de patentes nacionales y modelos de utilidad y la producción científica donde se analiza la cantidad y la calidad de las publicaciones por áreas de conocimiento y por organismos. La Comunidad de Madrid ocupa la primera posición con 41.587 documentos publicados que representan el 37 % de la producción científica a nivel nacional. La calidad de la producción científica queda reflejada en el 64,5 % de documentos publicados en revista de alto impacto (Q1) y en el impacto normalizado (1,45) superior a la media nacional (1,26). La Comunidad de Madrid también es líder en solicitud de patentes nacionales (245) que representan el 19,9% del total nacional.

Por último, en este informe se presenta un apartado de indicadores internacionales donde se recogen los datos de participación de las entidades madrileñas en el programa Horizonte Europa. Horizonte Europa es el Programa Europeo de Gestión Directa de la Unión Europea para el fomento de la investigación y la innovación desde la fase conceptual hasta la introducción en el mercado, y sirve de complemento a la financiación nacional y regional. Ha supuesto la continuación del Programa Horizonte 2020 y cubre el periodo 2021-2027 con un presupuesto de 95.510 millones de euros. Así, se prevé que Horizonte Europa refuerce los sectores de la ciencia y la tecnología de la UE a fin de hacer frente a los principales desafíos mundiales en ámbitos cruciales como la sanidad, el envejecimiento, la seguridad, la contaminación y el cambio climático. Hasta noviembre de 2024, la Comunidad de Madrid ha tenido 2.755 participaciones en el programa Horizonte Europa, recibiendo una subvención total de 1.078 millones de euros. Un 36% de estas entidades participantes han sido empresas un 15,6 % universidades y un 33,7% organizaciones de investigación. La Comunidad de Madrid es, tras Paris - Île de France, la segunda región (Clasificación según NUTS 3) con mayor participación en Horizonte Europa.

INDICE TABLAS

GASTOS I+D

- TABLA 1. GASTO INTERNO TOTAL EN I+D COMUNIDAD DE MADRID 2022
- TABLA 2. GASTO INTERNO TOTAL EN I+D COMUNIDAD DE MADRID 2022 (% PIB REGIONAL)
- TABLA 3. GASTO INTERNO TOTAL EN I+D POR SECTOR DE ACTIVIDAD COMUNIDAD DE MADRID 2022
- TABLA 4A. PROYECTOS I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
- TABLA 4B. CONVOCATORIAS DE PERSONAL INVESTIGADOR FINANCIADAS POR LA COMUNIDAD DE MADRID (SUBVENCIÓN CONCEDIDA)
- TABLA 4C. CONVOCATORIAS PERSONAL INVESTIGADOR FINANCIADAS POR LA COMUNIDAD DE MADRID (NÚMERO DE AYUDAS)
- TABLA 4D. CONVOCATORIAS AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN Y TÉCNICOS DE LABORATORIO FINANCIADAS POR LA COMUNIDAD DE MADRID

RECURSOS HUMANOS I+D

- TABLA 5. PERSONAL EMPLEADO EN I+D (EJC) COMUNIDAD DE MADRID 2022
- TABLA 6. PERSONAL INVESTIGADOR (EJC) COMUNIDAD DE MADRID 2022

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

- TABLA 7. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA COMUNIDAD DE MADRID 2022
- TABLA 7A. NÚMERO DE DOCUMENTOS PUBLICADOS POR ÁREA DE CONOCIMIENTO
- TABLA 7B. PRODUCCIÓN CIENTIFICA POR AREAS EN 2022 EN LA COMUNIDAD DE MADRID
- TABLA 7C PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR ORGANISMOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2022
- TABLA 8. SOLICITUDES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD NACIONALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2022
- TABLA 9. TESIS DOCTORALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2022

INDICADORES INTERNACIONALES

- TABLA 10. PROYECTOS DEL PROGRAMA HORIZONTE EUROPA EN LA COMUNIDAD DE MADRID
- TABLA 11 PROYECTOS DEL PROGRAMA HORIZONTE EUROPA: IMDEAS Y UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
- TABLA 12. PROYECTOS ERC 2022 EN LA COMUNIDAD DE MADRID

GASTOS I+D 2022

TABLA 1. GASTOS INTERNOS TOTALES EN I+D POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS
Miles de Euros

Comunidades Autónomas	2022
Andalucía	1.890.566
Aragón	447.121
Asturias	217.867
Baleares	164.211
Canarias	271.596
Cantabria	138.479
Castilla y León	866.999
Castilla -La Mancha	313.897
Cataluña	4.827.232
Com. Valenciana	1.485.293
Extremadura	158.054
Galicia	751.045
Madrid	5.130.046
Murcia	387.214
Navarra	409.931
País Vasco	1.772.820
Rioja	82.328
Ceuta y Melilla	10.056
ESPAÑA	19.324.755

Fuente INE

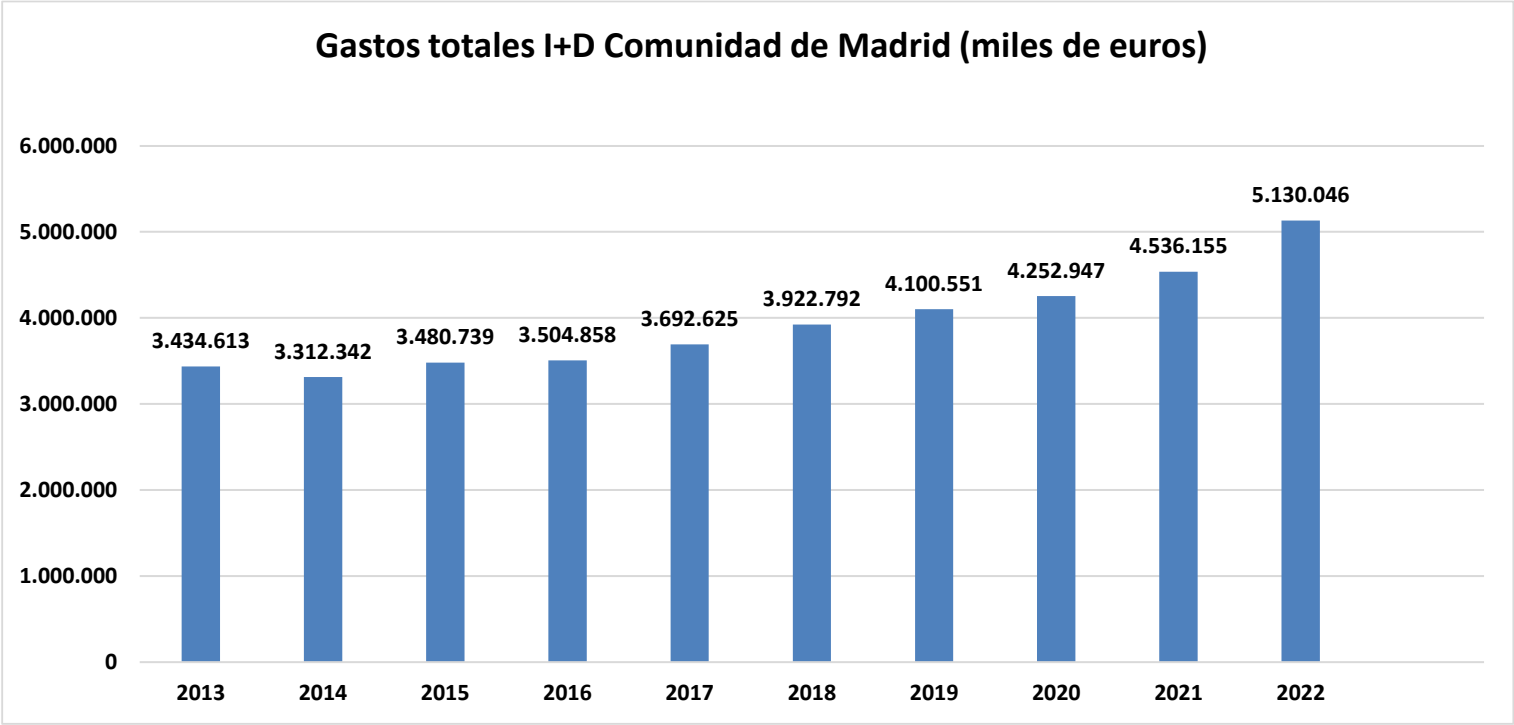


TABLA 2. GASTOS INTERNOS TOTALES EN I+D POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS.
Como porcentaje del PIB regional a precios de mercado.

Comunidades Autónomas	2022
Andalucía	1,05
Aragón	1,07
Asturias	0,84
Baleares	0,46
Canarias	0,55
Cantabria	0,90
Castilla y León	1,35
Castilla -La Mancha	0,67
Cataluña	1,89
Com. Valenciana	1,17
Extremadura	0,70
Galicia	1,08
Madrid	1,96
Murcia	1,08
Navarra	1,81
País Vasco	2,23
Rioja	0,87
Ceuta y Melilla	0,27
ESPAÑA	1,44

Fuente INE

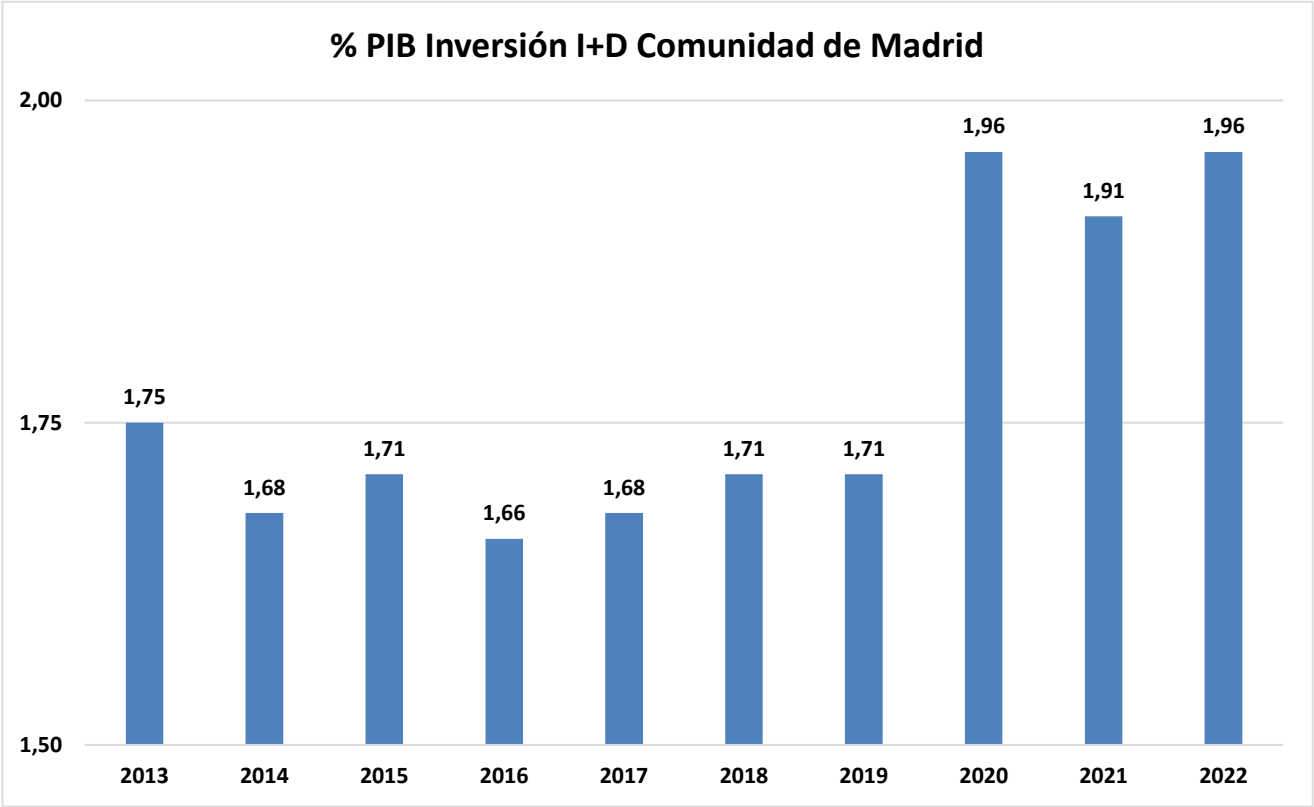


TABLA 3. GASTOS INTERNOS EN I+D POR COMUNIDAD AUTÓNOMA POR SECTOR DE ACTIVIDAD.
Miles de euros corrientes

Comunidades Autónomas	2022		
	Empresas e IPSFL	Administración Pública	Enseñanza Superior
Andalucía	681.567	392.412	816.588
Aragón	263.290	92.899	90.933
Asturias	105.801	37.682	74.383
Balears	62.092	41.757	60.362
Canarias	73.832	94.636	103.127
Cantabria	58.076	21.829	58.575
Castilla y León	519.901	74.930	272.169
Castilla - La Mancha	185.765	48.464	79.668
Cataluña	3.040.896	832.526	953.810
Com. Valenciana	669.174	182.584	633.534
Extremadura	45.894	32.248	..
Galicia	388.804	103.451	258.791
Madrid	3.029.145	1.140.020	960.881
Murcia	192.075	43.183	151.957
Navarra	270.607	37.844	..
País Vasco	1.343.614	131.211	297.995
Rioja	37.715	21.793	22.820
Ceuta y Melilla	..	..	..
ESPAÑA	10.969.039	3.329.694	5.026.022

Fuente INE
(..) Sin datos por secreto estadístico
IPSFL: Institución Privada Sin Fines de Lucro

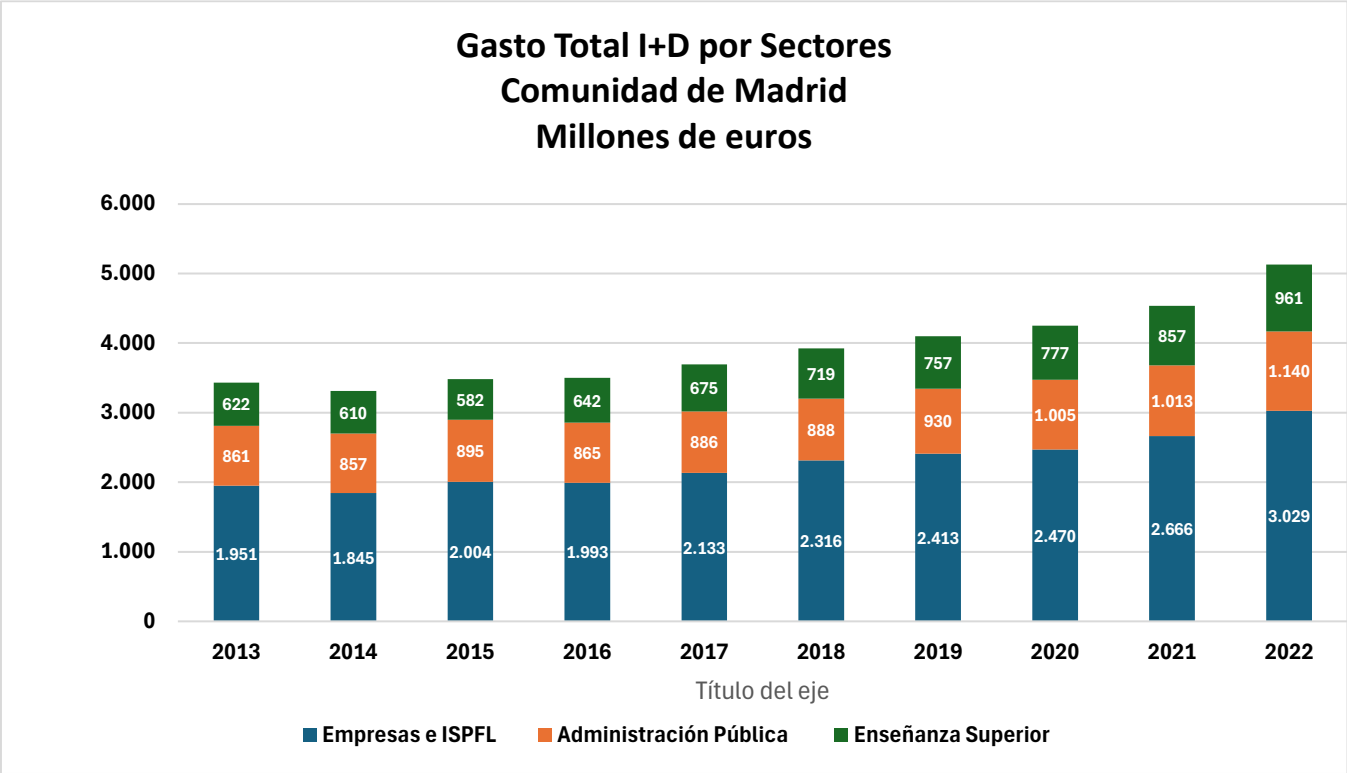


TABLA 4A. PROYECTOS I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2022
Miles de euros

ENTIDAD	BIOMEDICINA 2022	SINERGICOS 2020	REACT-EU	MRR	TOTAL CONVOCATORIAS
CSIC	1.179	935	0	604	2.717
CIEMAT	58	0	0	2.628	2.686
CNIC	362	0	0	0	362
Fundaciones Hospitalarias	1.107	68	0	0	1.175
CNIO	349	281	0	0	630
Institutos IMDEA	99	494	12.141	5.715	18.448
Instituto de Salud Carlos III	60	0	0	0	60
INTA	0	0	0	1.751	1.751
Universidades Publicas	1.657	2.222	36.859	15.418	56.156
Universidades Privadas	130	0	0	337	468
Madrimasd	0	0	1.000	0	1.000
OTROS	0	0	0	342	342
TOTAL	5.000	4.000	50.000	26.795	85.795

Fuente: Elaboración datos Subdirección General de Investigación.

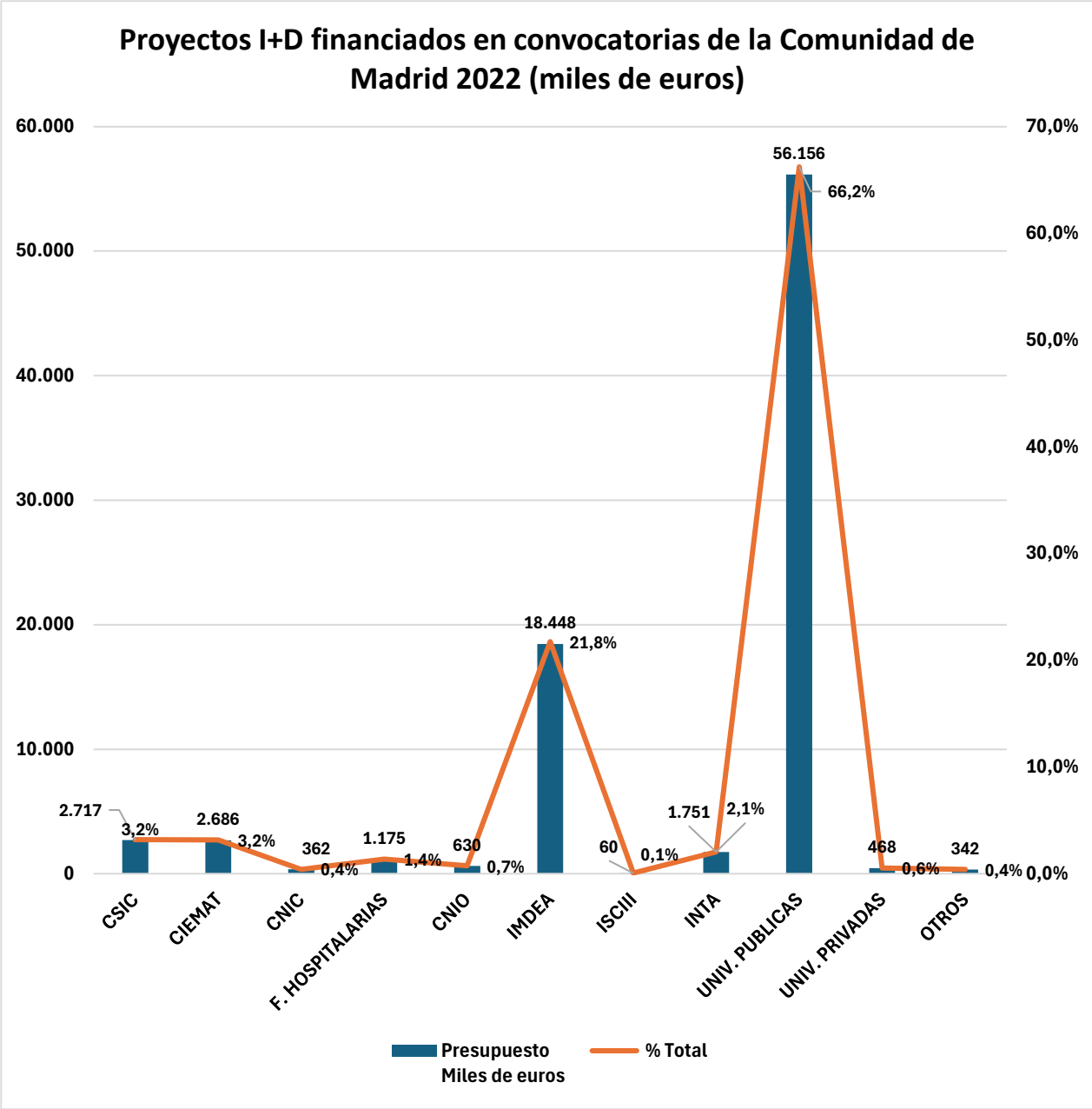


TABLA 4B. CONVOCATORIAS DE PERSONAL INVESTIGADOR FINANCIADAS POR LA COMUNIDAD DE MADRID (SUBVENCIÓN CONCEDIDA)
Miles de euros

ORGANISMO	Talento 2019	Talento 2020	Talento 2022	Talento 2019-2022
Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	1.205	973	1.018	3.196
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)	40	85	135	259
Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC)	20	137	153	309
Fundaciones Hospitalarias	134	0	85	219
Institutos IMDEA	293	133	516	942
Instituto de Salud Carlos III	20	144	85	249
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)	185	23	218	426
UniversidadPublicas	2.104	2.339	3.543	7.986
Universidad Privadas	0	65	262	326
TOTAL	4.000	3.898	6.014	13.912

Fuente: Elaboración datos Subdirección General de Investigación.



TABLA 4C. CONVOCATORIAS DE PERSONAL INVESTIGADOR FINANCIADAS POR LA COMUNIDAD DE MADRID

Número de ayudas

ORGANISMO	Talento 2019	Talento 2020	Talento 2022	Talento 2019-2022
Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	20	19	15	54
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)	2	2	2	6
Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC)	1	4	2	7
Fundaciones Hospitalarias	4	0	1	5
Institutos IMDEA	8	4	7	19
Instituto de Salud Carlos III	1	2	1	4
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)	4	1	3	8
UniversidadPublicas	46	50	49	145
Universidad Privadas	0	1	4	5
TOTAL	86	83	84	253

Fuente: Elaboración datos Subdirección General de Investigación.

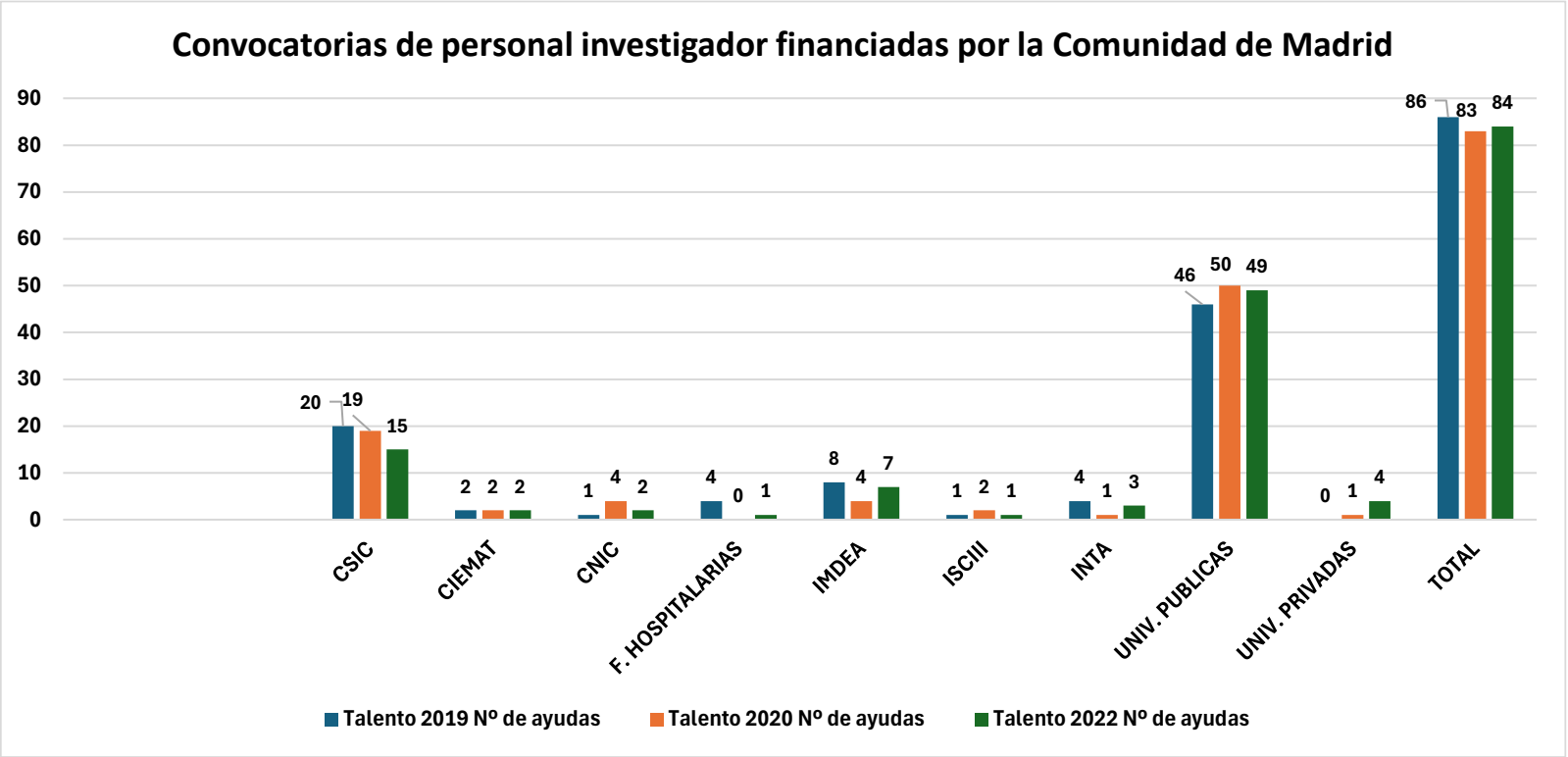
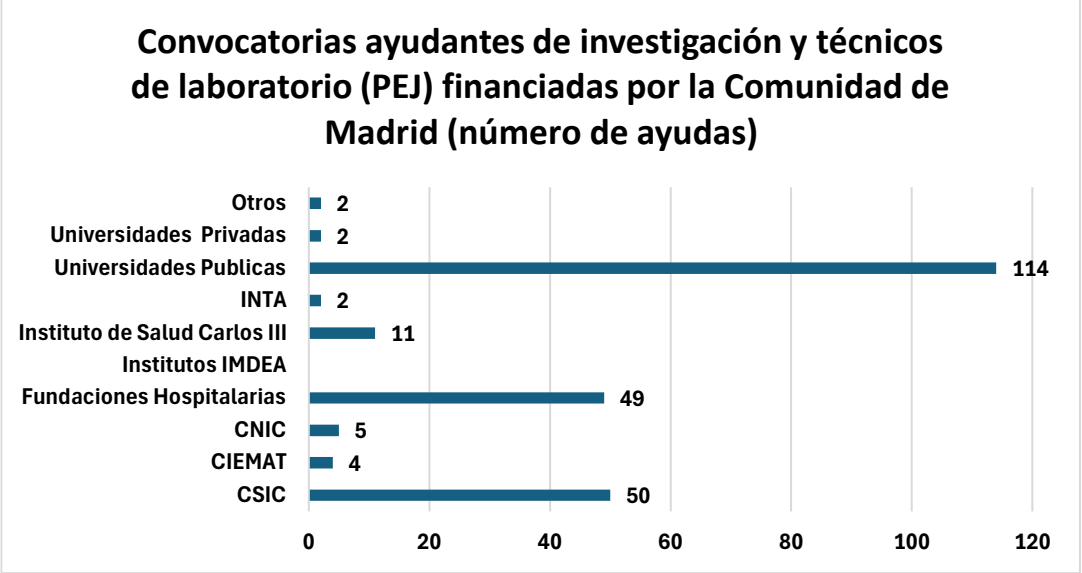
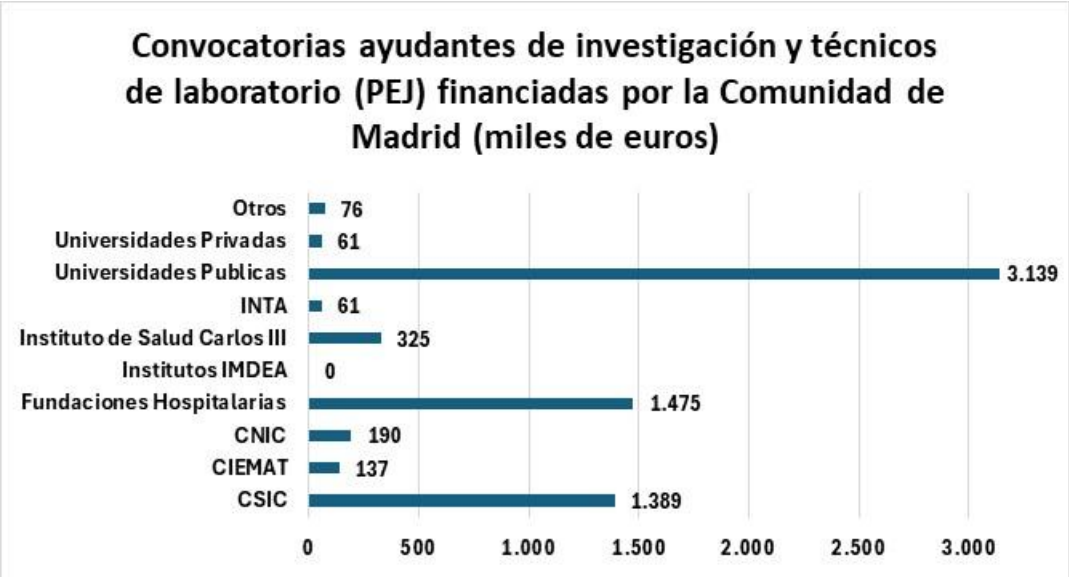


TABLA 4D. CONVOCATORIAS AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN Y TÉCNICOS DE LABORATORIO (PEJ) FINANCIADAS POR LA COMUNIDAD DE MADRID

ORGANISMO	PEJ 2022 miles de euros	PEJ 2022 Nº ayudas
Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	1.389	50
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas CIEMAT	137	4
Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC)	190	5
Fundaciones Hospitalarias	1.475	49
Institutos IMDEA	0	
Instituto de Salud Carlos III	325	11
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)	61	2
Universidades Publicas	3.139	114
Universidades Privadas	61	2
Otros	76	2
TOTAL	7.137	249

Fuente: Elaboración datos Subdirección General de Investigación.

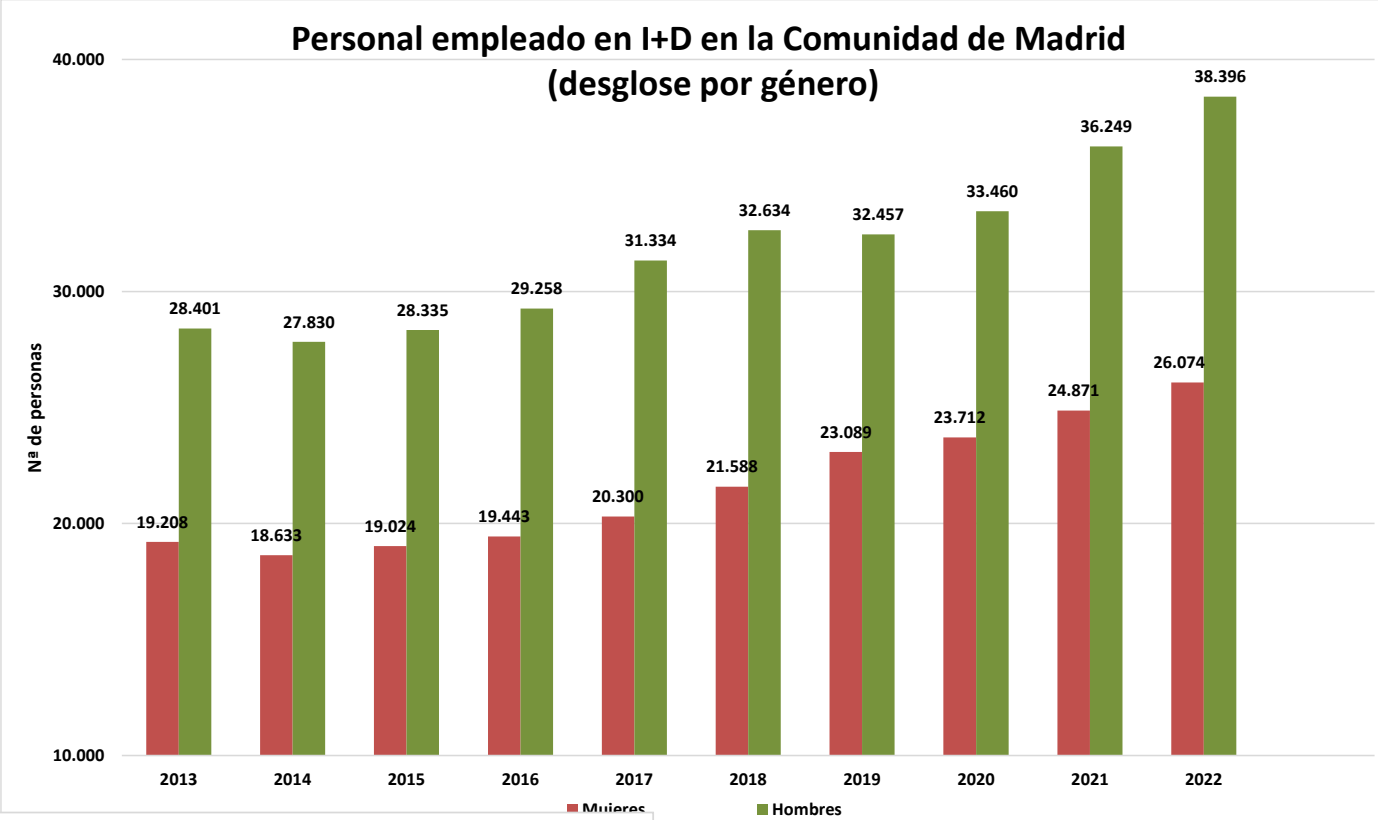


RECURSOS HUMANOS I+D 2022

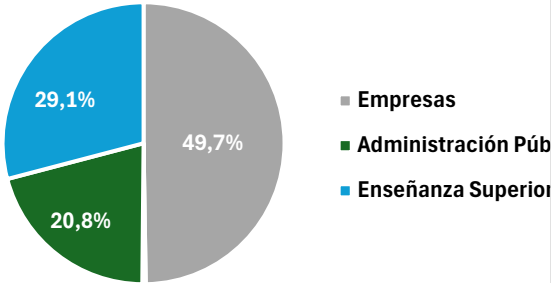
TABLA 5. PERSONAL EMPLEADO EN I+D (EJC) POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 2022

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	TOTAL	MUJERES	HOMBRES
Andalucía	28.518	11.855	16.663
Aragón	7.321	2.825	4.496
Asturias	3.618	1.393	2.225
Baleares	3.237	1.415	1.822
Canarias	4.216	1.674	2.542
Cantabria	2.260	930	1.330
Castilla y León	11.701	5.007	6.694
Castilla -La Mancha	4.453	1.713	2.740
Cataluña	58.771	24.679	34.092
Com. Valenciana	22.953	9.484	13.469
Extremadura	2.979	1.210	1.769
Galicia	12.349	5.011	7.338
Madrid	64.470	26.073	38.397
Murcia	7.162	2.802	4.360
Navarra	5.346	2.134	3.212
País Vasco	22.446	8.472	13.974
Rioja	1.471	647	824
Ceuta y Melilla	130	66	64
TOTAL	263.401	107.390	156.011

Fuente INE
EJC: Equivalente a Jornada Completa
IPSFL: Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro



Personal de I+D Comunidad de Madrid por sectores 2022



Personal I+D Comunidad de Madrid 2022

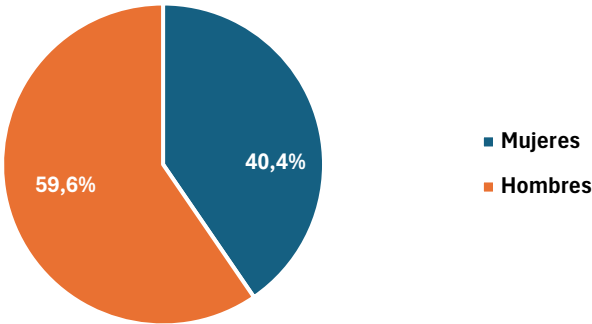


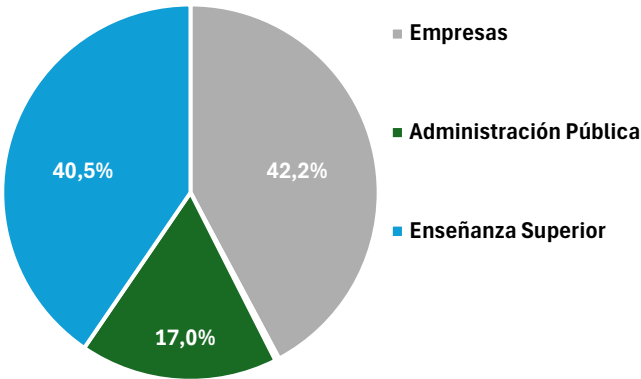
TABLA 6. INVESTIGADORES (EJC) POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 2022

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	TOTAL	MUJERES	HOMBRES
Andalucía	16.704	6.835	9.869
Aragón	4.492	1.857	2.635
Asturias	2.408	926	1.482
Baleares	2.187	991	1.196
Canarias	2.811	1.086	1.725
Cantabria	1.437	583	854
Castilla y León	7.656	3.333	4.323
Castilla -La Mancha	1.992	828	1.164
Cataluña	33.478	13.050	20.428
Com. Valenciana	14.311	5.751	8.560
Extremadura	1.994	806	1.188
Galicia	7.984	3.154	4.830
Madrid	40.576	15.774	24.802
Murcia	4.631	1.796	2.835
Navarra	3.264	1.325	1.939
País Vasco	14.733	5.378	9.355
Rioja	985	467	518
Ceuta y Melilla	101	44	57
TOTAL	161.750	63.990	97.760

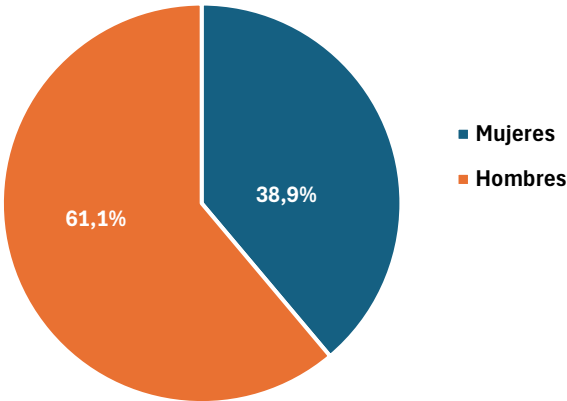
Fuente INE
EJC: Equivalente a Jornada Completa
IPSFL: Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro



Personal investigador Comunidad de Madrid por sectores 2022



Personal investigador Comunidad de Madrid 2022



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA 2022

TABLA 7. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 2022

Comunidades Autónomas	Nº documentos	% revistas Q1 (1)	% Excelencia 10% (2)	% Excelencia 1% (3)
Andalucía	19.650	59,1	15,4	1,3
Aragón	3.990	59,6	14	0,9
Asturias	2.607	62,4	16,4	1,2
Baleares	1.694	63,5	18,2	1,6
Canarias	3.265	61,6	15,8	1,3
Cantabria	1.713	61,6	16,9	2
Castilla La Mancha	2.311	63,5	16,8	1,9
Castilla y León	6.509	55,6	13,5	1,4
Cataluña	26.896	65,7	18,6	2,2
Comunidad Valenciana	13.618	60	16,2	1,4
Extremadura	1.702	58,6	13,2	1
Galicia	6.469	61,7	17,5	1,5
La Rioja	1.088	51,7	10,8	0,6
Madrid	41.587	64,5	17,7	1,8
Murcia	3.749	56,6	15,3	1,3
Navarra	2.948	60,5	17,3	1,9
País Vasco	6.910	66,7	17,9	1,8
España	111.005	59,5	16,6	1,4

Fuente: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) 2024

Documentos: artículos, revisiones y actas de congresos. La suma de los documentos de las CCAA no coincide con el total de España porque si una publicación tiene varios autores afiliados a distintos centros de diferentes CCAA, la publicación se clasifica una vez en cada CCAA

(1) Porcentaje de documentos en las revistas del primer cuartil (25%) según el índice CiteScore Percentile

(2) % de documentos que se incluyen en el conjunto del 10% de los más citados de su área.

(3) (1) Porcentaje de documentos que se incluyen en el conjunto del 1% de los más citados de su área.

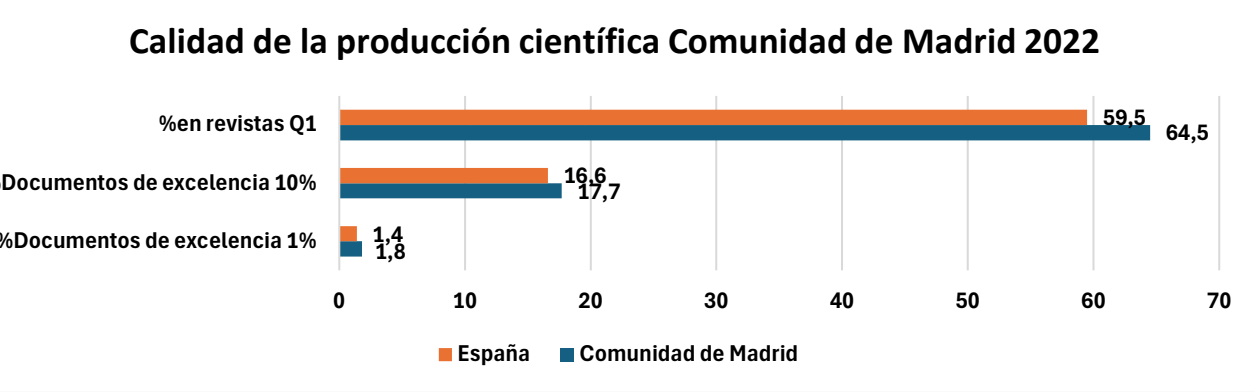
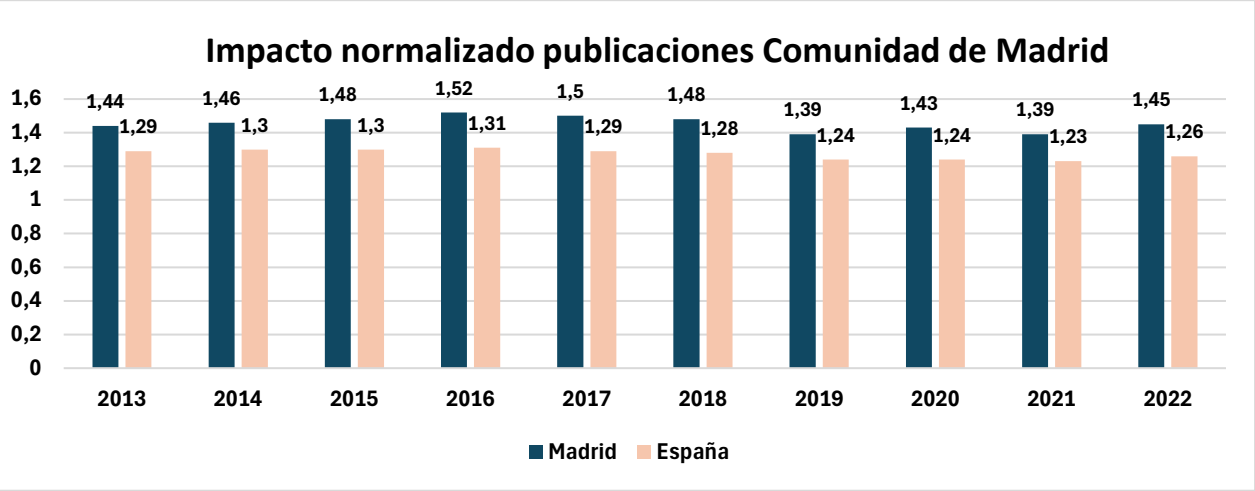
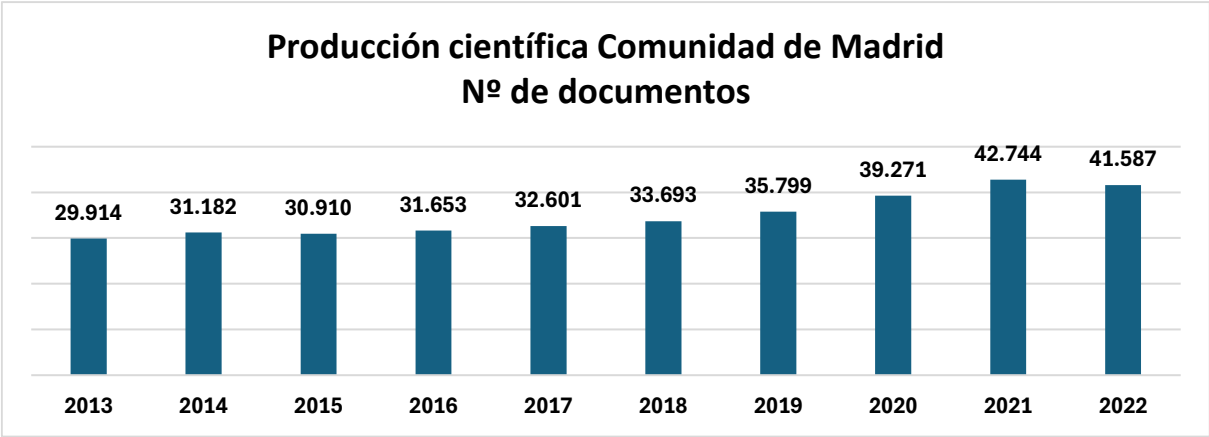


TABLA 7A. NÚMERO DE DOCUMENTOS PUBLICADOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO 2022

ÁREA	Comunidad de Madrid	España
Biomedicina y Ciencias Médicas	27.144	35.730
Ciencias Sociales y Humanidades	8.361	38.336
Ciencias e Ingeniería	38.320	126.975

Fuente: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) 2024
Documentos: artículos, revisiones y actas de congresos
Nota: Clasificación temática del All Science Journal Classification de SCOPUS. La suma de los documentos de cada área no coincide con el total de documentos de España ni con el de las CCAA porque las publicaciones pueden estar clasificadas en más de una área.

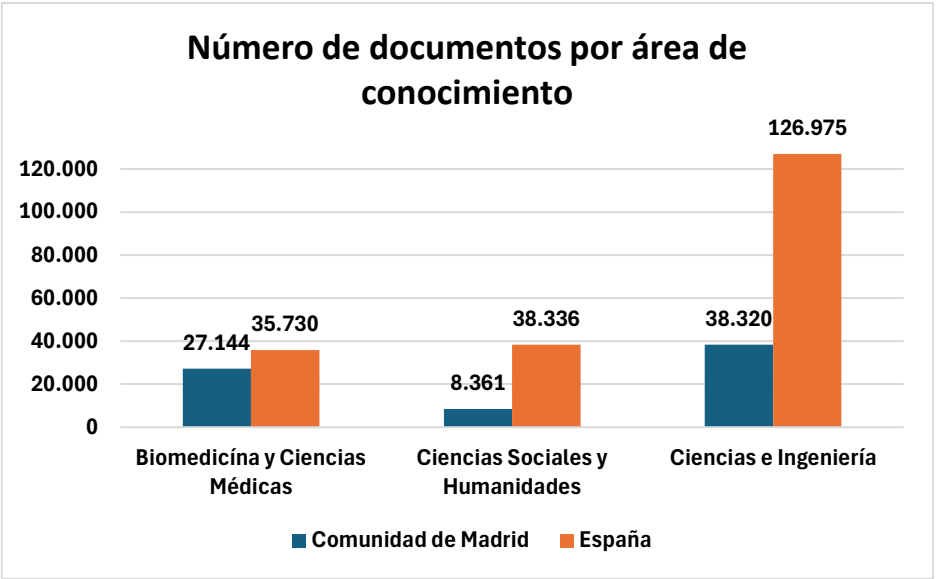




TABLA 7B. PUBLICACIONES POR ÁREAS CIENTÍFICAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2022

BIOMEDICINA Y CIENCIAS MÉDICAS	Nº Documentos	%
Bioquímica, Genética y Biología Molecular	6.212	22,9%
Enfermería	1.104	4,1%
Farmacología, Toxicología y Farmacéutica	1.331	4,9%
Inmunología y Microbiología	2.000	7,4%
Medicina	13.810	50,9%
Neurociencias	1.377	5,1%
Odontología	196	0,7%
Profesiones de la Salud	746	2,8%
Veterinaria	368	1,4%
TOTAL	27.114	100,0%

Fuente: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) 2024

Documentos: artículos, revisiones y actas de congresos

Nota: Clasificación temática del All Science Journal Classification de SCOPUS. La suma de los documentos de cada área no coincide con el total de documentos de España ni con el de las CCAA porque las publicaciones pueden estar clasificadas en más de una área.

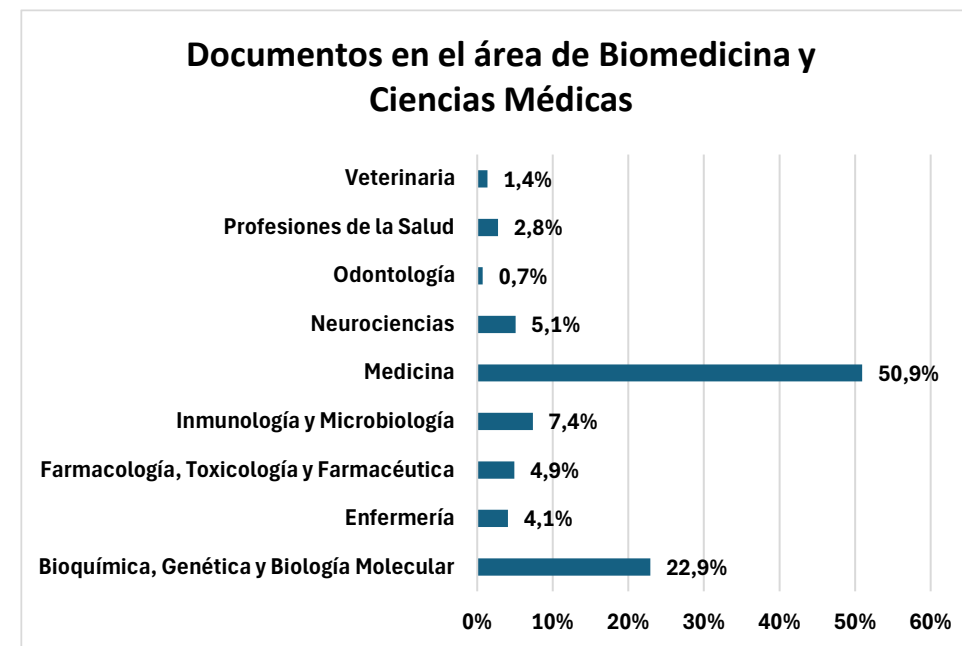




TABLA 7B. PUBLICACIONES POR ÁREAS CIENTÍFICAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2022

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	Nº Documentos	%
Artes y Humanidades	2.234	26,7%
Ciencias Sociales	3.953	47,3%
Economía, Econometría y Finanzas	603	7,2%
Gestión Empresarial	683	8,2%
Psicología	1.158	13,9%
Total Ciencias Sociales y Humanidades	8.361	100,0%

Fuente: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) 2024

Documentos: artículos, revisiones y actas de congresos

Nota: Clasificación temática del All Science Journal Classification de SCOPUS. La suma de los documentos de cada área no coincide con el total de documentos de España ni con el de las CCAA porque las publicaciones pueden estar clasificadas en más de una área.

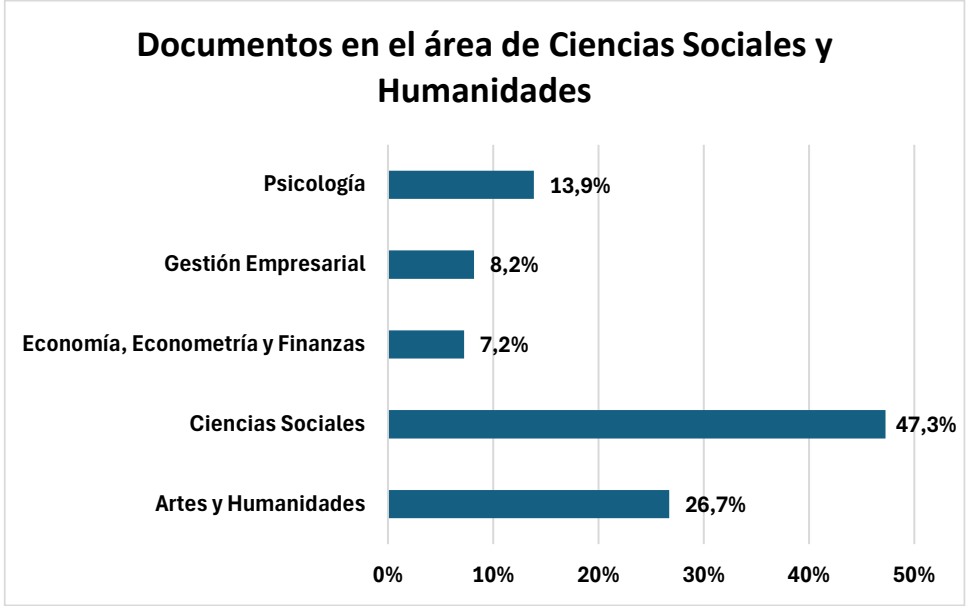




TABLA 7B. PUBLICACIONES POR ÁREAS CIENTÍFICAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2022

CIENCIAS E INGIENERIA	Nº de Documentos	%
Agricultura y Ciencias Biológicas	4.561	11,9%
Ciencias de la Computación	4.038	10,5%
Ciencias de la Decisión	377	1,0%
Ciencias de los Materiales	3.059	8,0%
Ciencias Medioambientales	3.677	9,6%
Ciencias Planetarias y del Espacio	2.713	7,1%
Energía	1.202	3,1%
Física y Astronomía	4.961	12,9%
Ingeniería	2.329	6,1%
Ingeniería Química	4.458	11,6%
Matemáticas	1.917	5,0%
Multidisciplinar	1.476	3,9%
Química	3.552	9,3%
Total Ciencias e Ingenierías	38.320	100,0%

Fuente: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) 2024

Documentos: artículos, revisiones y actas de congresos

Nota: Clasificación temática del All Science Journal Classification de SCOPUS. La suma de los documentos de cada área no coincide con el total de documentos de España ni con el de las CCAA porque las publicaciones pueden estar clasificadas en más de una área.

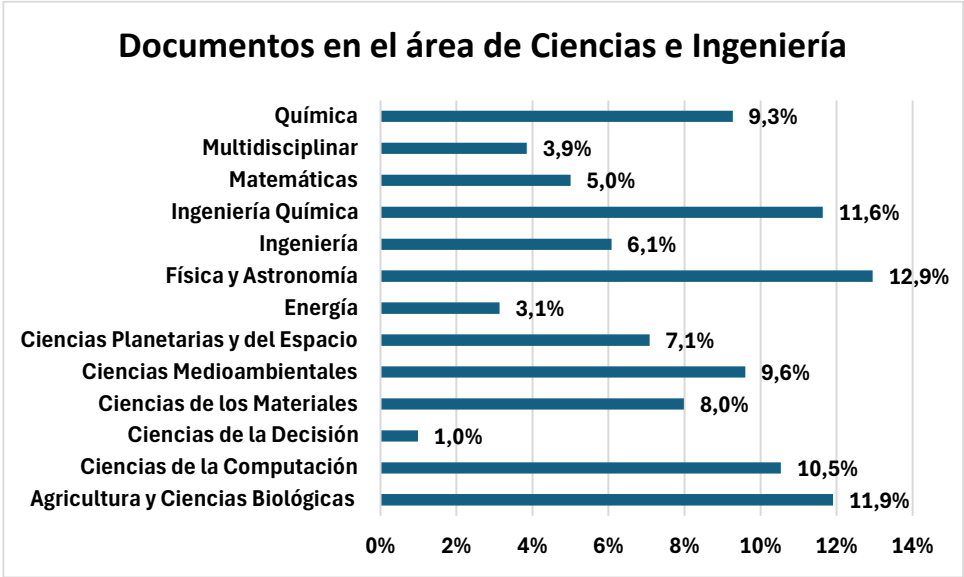


TABLA 7C. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR ORGANISMOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2022

ORGANISMOS	Documentos	Revistas Q1	% Q1/total
CSIC*	5.242	3.675	70,10%
IMIDRA	58	12	20,69%
CIEMAT	333	194	58,26%
INSTITUTOS IMDEA	921	626	67,97%
UNIVERSIDADES PÚBLICAS	29.742	18.134	60,97%
TOTAL COMUNIDAD DE MADRID	36.296	22.641	62,38%

* Sin incluir INIA, IGME y IEO

Fuente: Datos aportados por los propios organismos

Total: Documentos publicados artículos, revisiones y actas de congresos

Revistas Q1: Porcentaje de documentos en las revistas del primer cuartil (25%) según el índice SJR

Colaboración internacional: documentos publicados en los que aparece más de un país en las afiliaciones

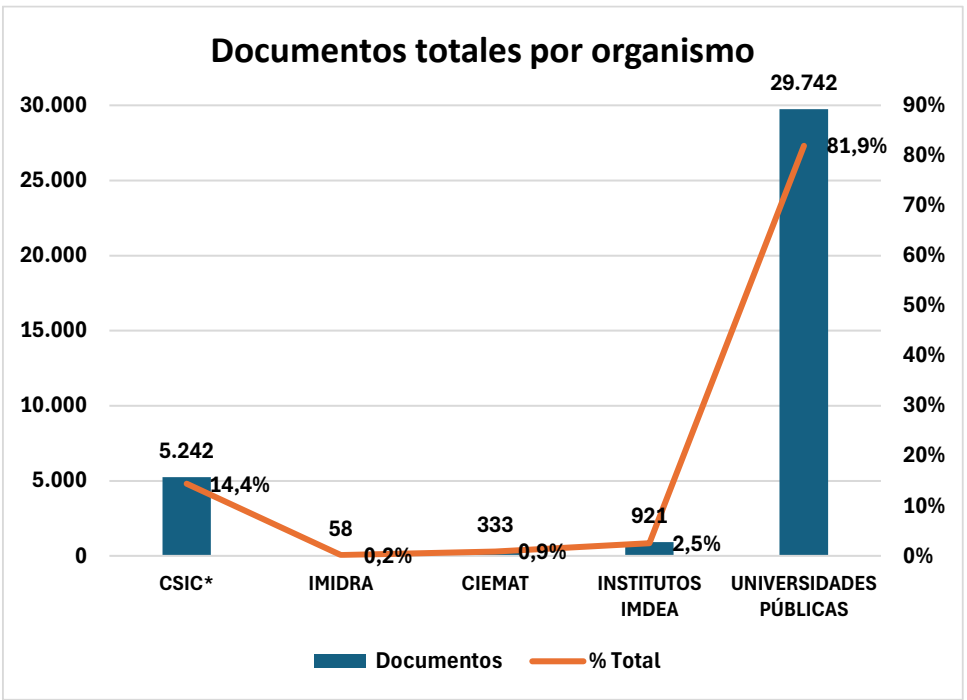
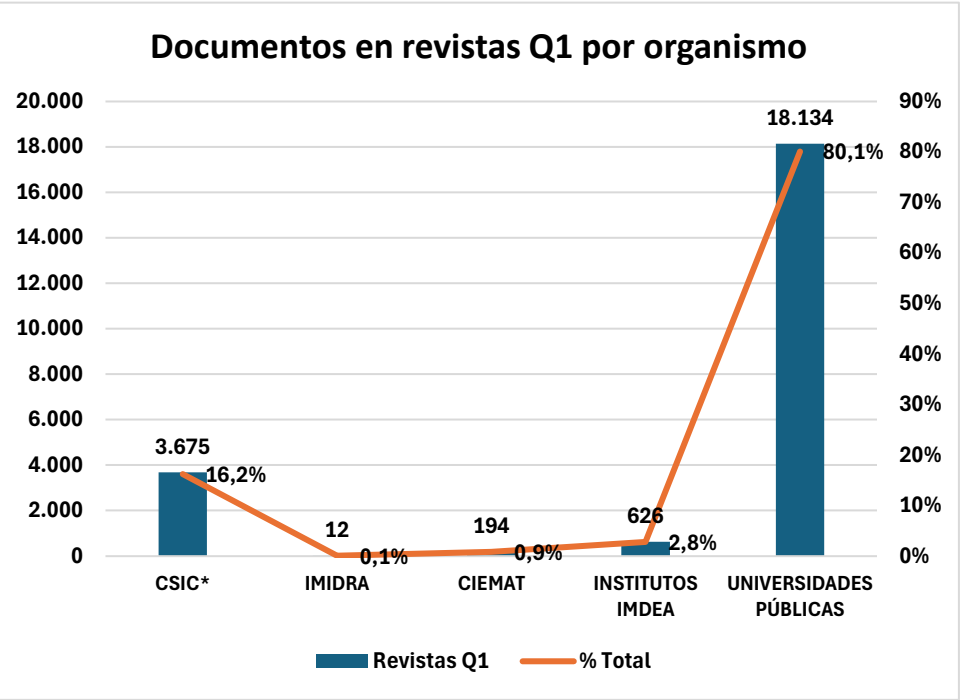
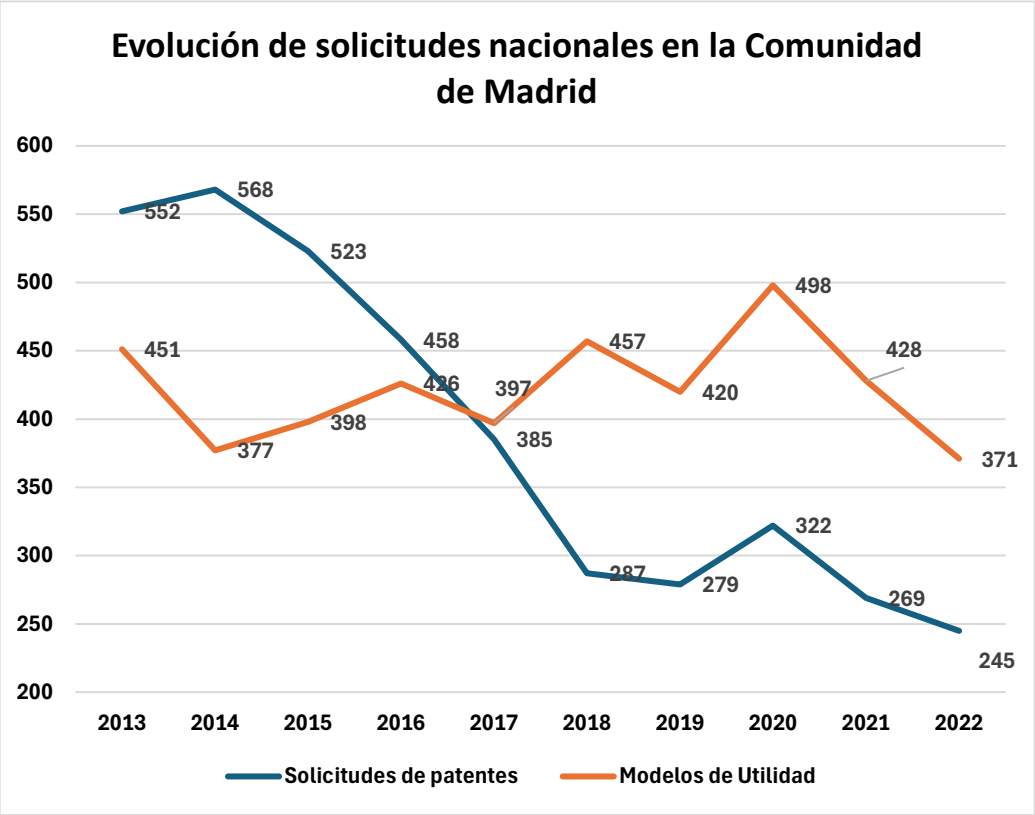


TABLA 8. NÚMERO DE SOLICITUDES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD NACIONALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2022

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	PATENTES 2022		M. UTILIDAD 2022	
	Nº	%	Nº	%
Andalucía	154	12,5	311	12,0
Aragón	23	1,9	70	2,7
Asturias	25	2,0	37	1,4
Baleares	13	1,1	45	1,7
Canarias	30	2,4	75	2,9
Cantabria	8	0,6	15	0,6
Castilla y León	68	5,5	225	8,7
Castilla-La Mancha	22	1,8	69	2,7
Cataluña	162	13,2	438	16,9
Comunidad Valenciana	179	14,5	374	14,4
Extremadura	8	0,6	36	1,4
Galicia	67	5,4	91	3,5
Madrid	245	19,9	371	14,3
Murcia	30	2,4	92	3,5
Navarra	36	2,9	47	1,8
País Vasco	51	4,1	126	4,9
Rioja	8	0,6	17	0,7
Ceuta y Melilla	1	0,1	1	0,0
No consta y no residentes	101	8,2	156	6,0
TOTAL	1.231	100	2.596	100

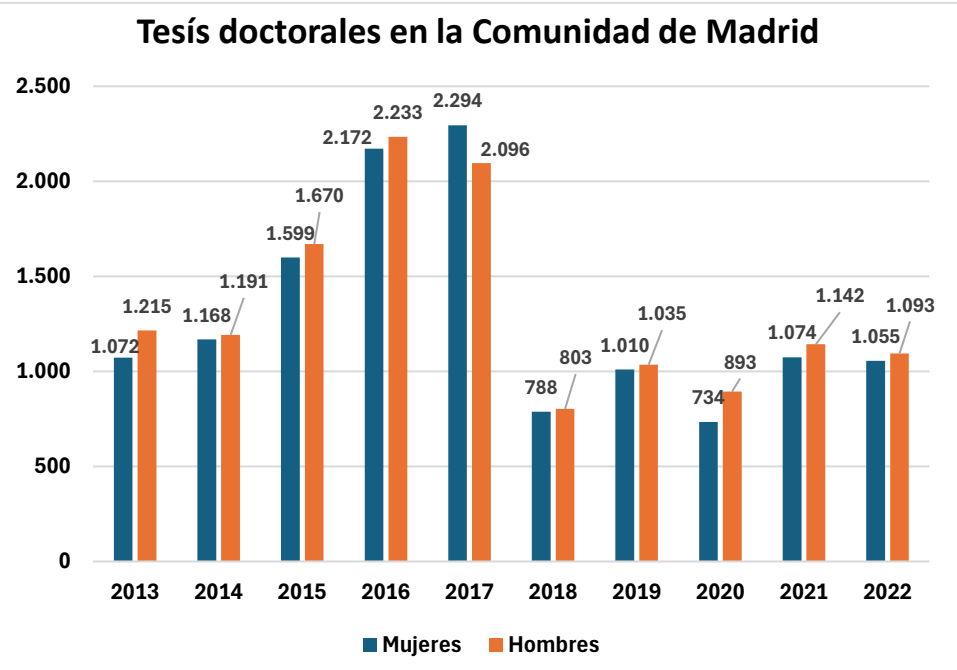
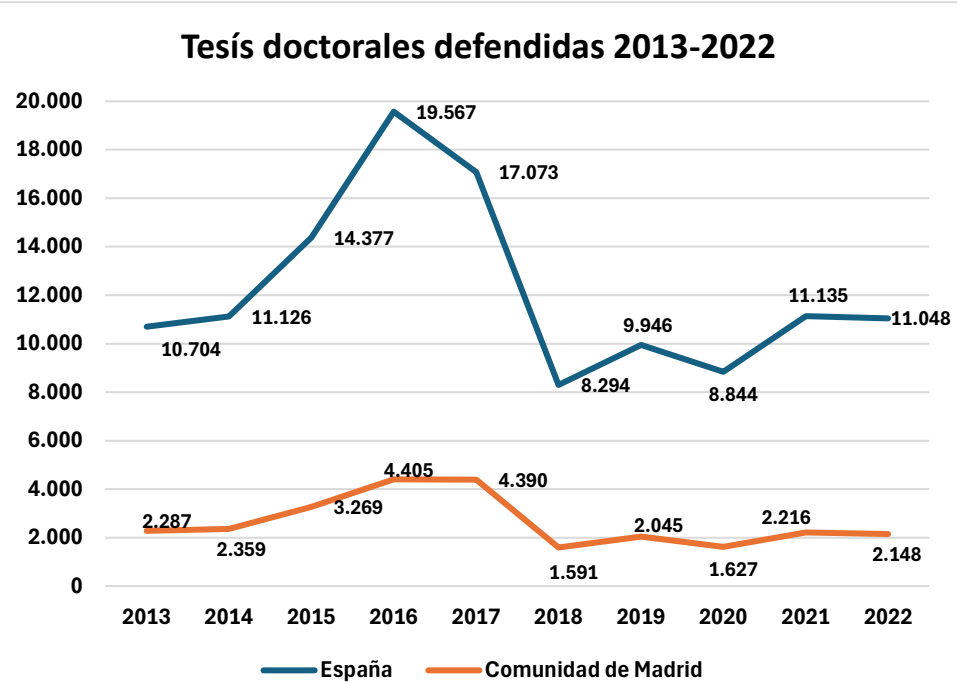


Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). Estadísticas de Propiedad Industrial

TABLA 9. TESIS DOCTORALES POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 2022

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Andalucía	1.655	831	824
Aragón	267	134	133
Asturias (Ppdo. de)	144	76	68
Baleares (Islas)	108	47	61
Canarias	184	92	92
Cantabria	86	43	43
Castilla y León	563	299	264
Castilla -La Mancha	197	119	78
Cataluña	2.484	1.239	1.245
Com. Valenciana	1.204	571	633
Extremadura	124	61	63
Galicia	619	306	313
Madrid (Com. de)	2.148	1.093	1.055
Murcia (Región de)	392	194	198
Navarra (Com. Foral)	261	139	122
País Vasco	576	272	304
Rioja (La)	36	15	21
TOTAL	11.048	5.531	5.517

Fuente: Estadística de Tesis doctorales. Mº de Educación, Cultura y Deporte (TESEO 2024)
 Solo universidades públicas y privadas presenciales



PREMIOS DE INVESTIGACIÓN 2022

Además de los Convocatorias de Ayudas I+D y la contratación de personal empleado en I+D anualmente se conceden los Premios de Investigación de la Comunidad de Madrid “Miguel Catalán”, “Julián Marías” y “Margarita Salas” en las áreas de Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales y Biociencias respectivamente. Con ello se pretende distinguir a las personas que desarrollan su actividad investigadora en la región de Madrid por su contribución destacada al progreso del conocimiento científico, el avance tecnológico y el estudio de la realidad social, histórica, económica y cultural. Cada uno de estos premios se conceden en dos modalidades: a la carrera científica y a investigadores de menos de cuarenta años.

La modalidad de premios a la carrera científica valora la excelencia de una dilatada carrera investigadora y profesional cuya trayectoria haya contribuido de forma significativa al avance del conocimiento en el área de especialización del candidato. La modalidad de premios a investigadores de menos de cuarenta años está dirigida a jóvenes investigadores que por la calidad del trabajo científico y de investigación desarrollados han contribuido al avance del conocimiento en su área de conocimiento. Ambos premios constan de un galardón, un diploma acreditativo y una dotación económica.

En la convocatoria 2022 de los Premios de Investigación de la Comunidad de Madrid “Miguel Catalán”, “Julián Marías” y “Margarita Salas” los investigadores premiados se muestran a continuación:

Premio Julián Marías

- **D^a Araceli Mangas Martin** recibe el premio en la modalidad de carrera científica por su trayectoria investigadora en el área de Derecho.
- **D. Miguel Almunia Candela** recibe el premio en la modalidad de investigadores menores de 40 años por sus estudios en el área de Economía.

Premio Miguel Catalán

- **D. Ricardo García García** recibe el premio en la modalidad carrera científica por su trayectoria investigadora en el campo de la Microscopía.
- **D. Andrés Castellanos Gómez** recibe el premio en la modalidad de investigadores menores de 40 años por sus estudios en materiales semiconductores 2D.

Premio Margarita Salas

- **D. Jose Antonio Enríquez Domínguez** recibe el premio en la modalidad carrera científica por su trayectoria investigadora en el área de Biomedicina.
- **D^a Ana Ortega Molina** recibe el premio “ex aequo” en la modalidad de investigadores menores de 40 años por sus estudios sobre neoplasias linfoides malignas.
- **D. Angel Goñi Moreno** recibe el premio “ex aequo” en la modalidad de investigadores menores de 40 años por sus estudios de Biocomputación aplicados a mecanismos biológicos.

INDICADORES INTERNACIONALES

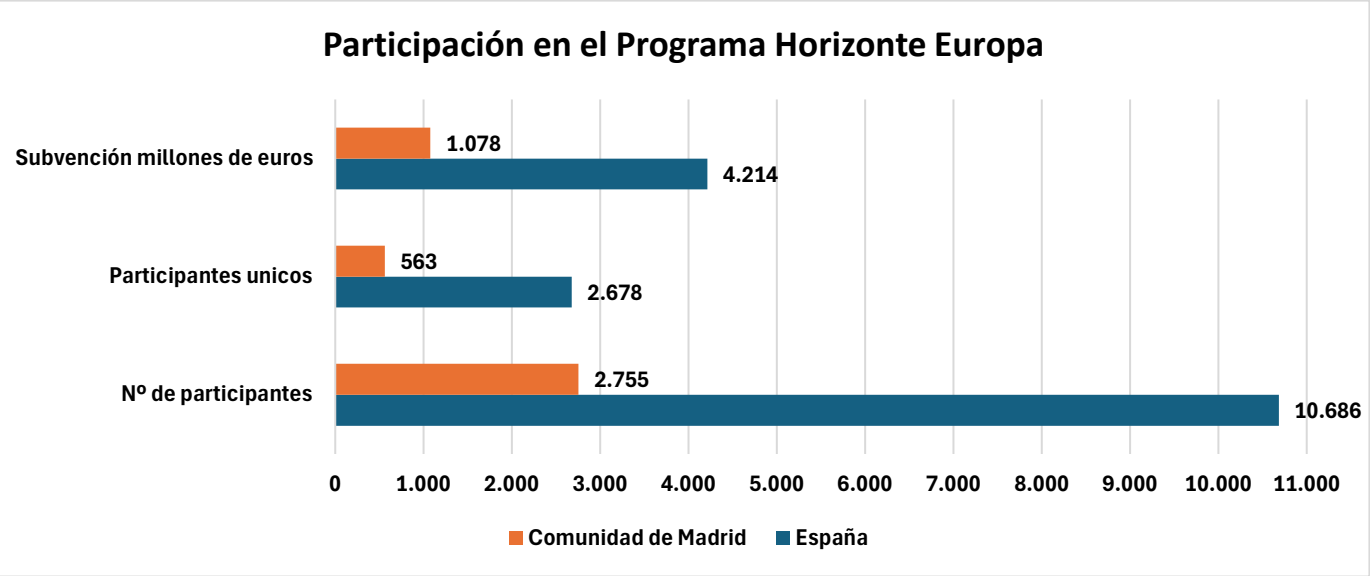
TABLA 10. PROYECTOS DEL PROGRAMA HORIZONTE EUROPA EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Horizonte Europa es el Programa Europeo para la Investigación y la Innovación en la Unión Europea para el periodo 2021-2027.El presupuesto del programa es de 95.510 millones de euros para financiar iniciativas y proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA HORIZONTE EUROPA

	Nº DE PARTICIPANTES	PARTICIPANTES UNICOS	SUBVENCIÓN MILLONES DE EUROS
España	10.686	2.678	4.214
Madrid	2.755	563	1.078

Participantes únicos: Número de organizaciones que participan en los proyectos. Una organización que participa en N proyectos solo se contabiliza una vez



PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA HORIZONTE EUROPA POR TIPO DE ENTIDAD

	TIPO DE ENTIDAD				
	Empresas %	Administración Pública %	Enseñanza Superior %	Organizaciones de Investigación %	Otros %
España	32,1%	5,2%	22,7%	33,1%	6,9%
Madrid	36,0%	6,9%	15,6%	33,7%	7,8%

Fuente Horizon Dashboard (datos a 1 de noviembre de 2024)

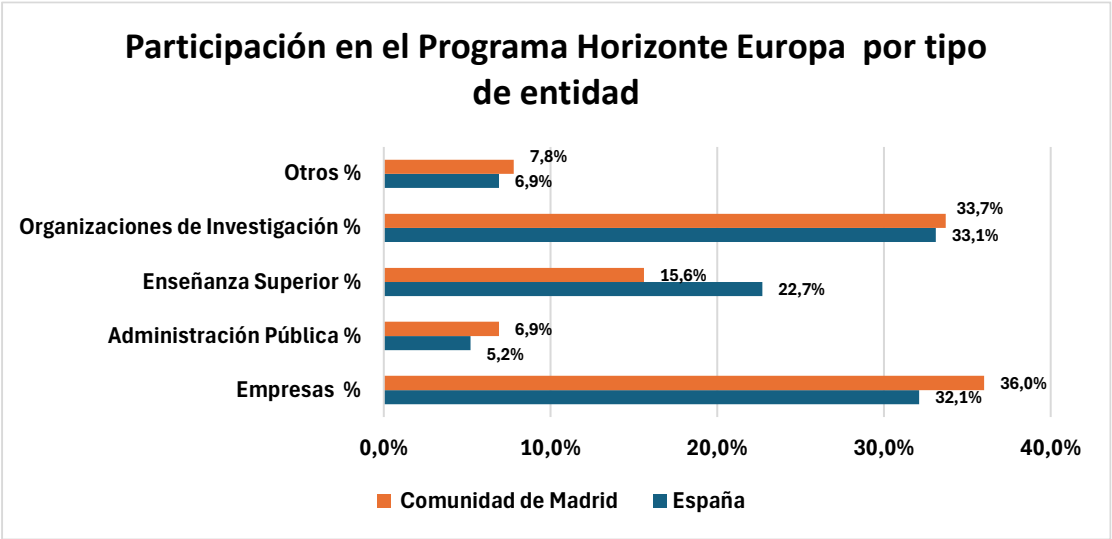


TABLA 11. PROYECTOS I+D FINANCIADOS POR EL PROGRAMA HORIZONTE EUROPA: IMDEAS Y UNIVERSIDADES PÚBLICAS

	IMDEA Agua	IMDEA Alimentación	IMDEA Energía	IMDEA Materiales	IMDEA Nanociencia	IMDEA Network	IMDEA Software
Subvención obtenida del programa Horizonte Europa en miles de Euros	1.221	2.428	6.196	8.723	9.243	2.805	2.057
Número de proyectos en los que participa	6	5	24	29	15	10	5

	UAH	UAM	UCM	UC3M	UPM	URJC
Subvención obtenida del programa Horizonte Europa en miles de Euros	7.123	19.160	21.263	20.353	64.294	5.723
Número de proyectos en los que participa	19	65	72	65	153	19

Fuente Horizon Dashboard (datos a 1 de noviembre de 2024)

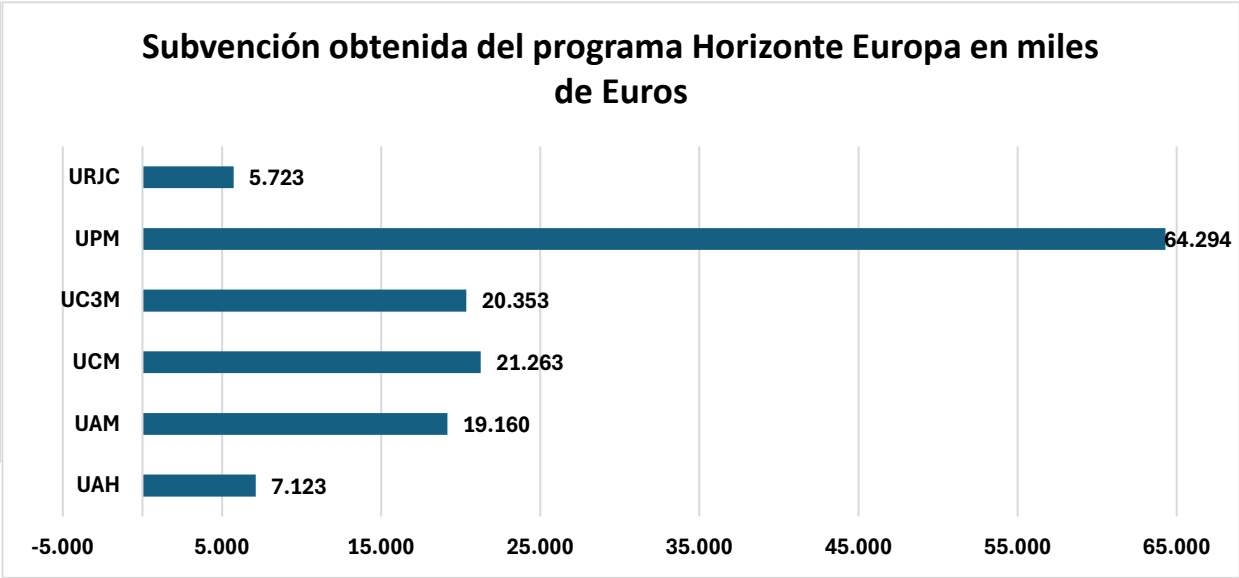
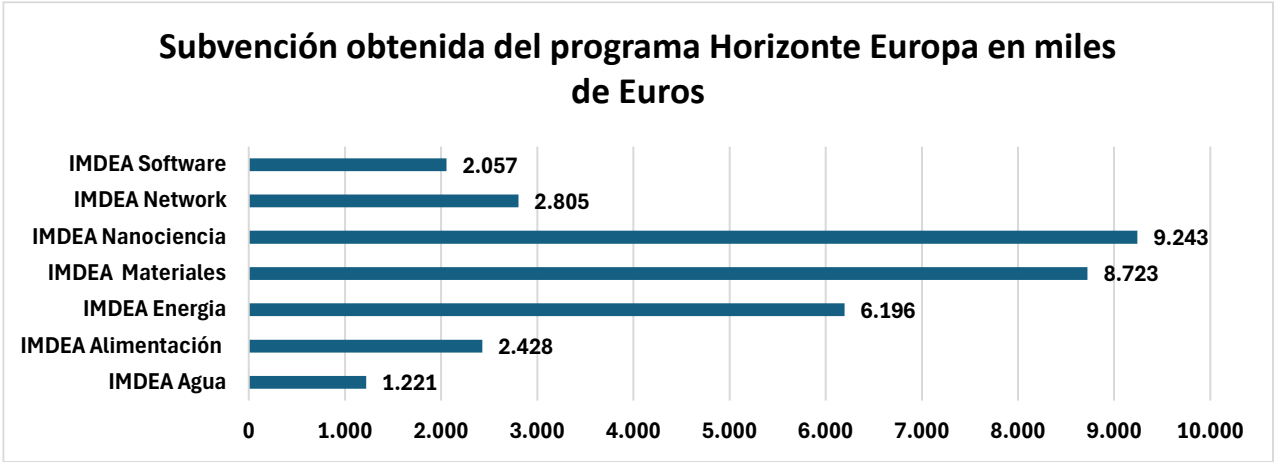
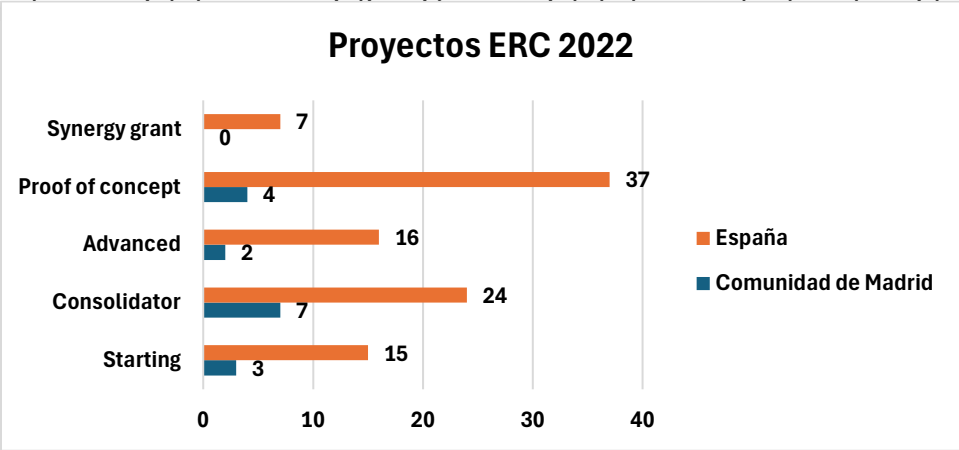


TABLA 12. PROYECTOS ERC 2022 EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Las convocatorias del programa europeo ERC son de periodicidad anual. Existen cinco modalidades de subvención, tres de tipo individual (Starting, Consolidator y Advanced Grants), una para grupos (Synergy Grant) y una última (Proof of Concept) para explorar ideas innovadoras en el seno de proyectos ERC.

	PROYECTOS ERC 2022				
	Starting	Consolidator	Advanced	Proof of concept	Synergy grant
Comunidad de Madrid	3	7	2	4	0
España	15	24	16	37	7

Fuente Horizon Dashboard (datos a 1 de noviembre de 2024)



Convocatoria Starting 2022

La convocatoria ha concedido 24 millones de euros para 15 proyectos que se desarrollarán en centros españoles. De las ayudas concedidas 5 están lideradas por mujeres. Los 3 organismos receptores en la Comunidad de Madrid son el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) el CIEMAT y el Instituto de geociencias IGEO- CSIC.

Convocatoria Consolidator 2022

La convocatoria ha concedido 47,1 millones de euros en ayudas a 24 proyectos de investigadores e investigadoras en centros españoles. El 37,5% de los proyectos financiados en centros españoles están dirigidos por mujeres. Los 7 organismos receptores en la Comunidad de Madrid son la Universidad Carlos III , la Universidad Politécnica de Madrid la Universidad Autónoma de Madrid ,Fundación Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), Centro Nacional de Biotecnología-CSIC, Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación-CSIC y el Instituto de Micro y Nanotecnología-CSIC.

Convocatoria Advanced 2022

La convocatoria ha concedido 37 millones de euros para financiar 16 proyectos de investigación en centros españoles. De los 16 proyectos concedidos 2 están liderados por mujeres, lo que supone el 25% de los mismos. Los organismos receptores en la Comunidad de Madrid son la Universidad Complutense de Madrid y el Centro Nacional de Información Geográfica.

Convocatoria Proof of Concept 2022

En las convocatorias Proof of Concept del año 2022 se han concedido ayudas a 37 proyectos de investigadores e investigadoras en centros españoles. Los 4 organismos receptores en la Comunidad de Madrid son Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Universidad Autónoma de Madrid, IMDEA Energía y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)-CSIC.

Convocatoria Synergy Grant

Las instituciones españolas participan en 7 proyectos Synergy Grant 2022 , que cuentan con diez investigadores principales.