

PLAN DE ACTUACION ANUAL 2024

Versión diciembre 2023

El Plan Anual de Actuación (PAA)	3
1. Misión del CDTI, dependencia, gobernanza y RRHH	4
1.1. El CDTI y su misión	4
1.2. Dependencia y Gobernanza del CDTI	5
1.3. RRHH	6
1.4. Recursos financieros del Centro: aportaciones de los PPGGE 2024.....	7
2. Análisis del contexto	9
3. Análisis de la demanda	13
3.1. Consideraciones previas	13
3.2. Evolución y tendencias de la cartera.....	13
3.3. Estimación de demanda en 2024	15
4. Objetivos prioritarios y estratégicos del CDTI	16
4.1. Líneas prioritarias del PAA 2024	16
5. Indicadores de realización y de objetivos	18
5.1. Objetivos 2024 y realizaciones 2021-2023	18
5.2. Relación entre los objetivos 2024 y los recursos del CDTI.....	21
5.3. Análisis de las realizaciones 2023.....	22
5.4. Planificación de convocatorias de subvenciones CDTI	24
ANEXOS	25
I. Detalle por programas de las realizaciones de 2023 y objetivos para 2024	25
II. Caracterización del beneficiario del CDTI en 2023.....	26

El Plan Anual de Actuación (PAA)

La Ley 40/2015 de RJSP señala en su artículo 85 que las entidades del sector público institucional están sometidas a un Control de Eficacia realizado por la Inspección de Servicios del Ministerio de adscripción. Para ello, deben contar con una planificación estratégica, que se revisará cada tres años, y unos planes anuales de actuación (PAA) en los que se define el detalle de las actuaciones del organismo, en consistencia con las líneas marcadas por la planificación trienal.

El artículo 92 de la Ley 40/2015 señala que los organismos públicos deben elaborar el PAA como un ejercicio anual de actualización de las previsiones de su plan inicial de actuación o de su Plan Estratégico trienal, según proceda.

El Plan de Actuación Anual se ha elaborado con la participación de los responsables de todos los departamentos del CDTI, revisado por los directores y sometido por el Director General del CDTI a su aprobación por parte del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, su ministerio de adscripción, conforme estipula la Ley 40/2015.

Permite, por tanto, recoger una visión completa de los objetivos y planificación del Centro para el ejercicio correspondiente.

1. Misión del CDTI, dependencia, gobernanza y RRHH

1.1. El CDTI y su misión

El Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación E.P.E. (CDTI-E.P.E.) es una Entidad Pública Empresarial, dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades que promueve la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica (I+D+I) entre las empresas españolas. El CDTI desarrolla su actividad conforme a las orientaciones definidas por el gobierno español y la política de apoyo a la innovación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, actualmente recogidas en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023.

Creado el 5 de agosto de 1977 como Organismo Autónomo, en 1983 el CDTI se convirtió en Sociedad Estatal para tener una personalidad jurídica que le permitiera ejercer su función de forma ágil y eficaz. En 1998, el CDTI se transforma en Entidad Pública Empresarial manteniendo una personalidad jurídica que posibilita dar continuidad, en cuanto a agilidad y eficacia, a su relación con la empresa española.

La misión del CDTI es *“conseguir que el tejido empresarial español transforme el conocimiento científico-técnico en crecimiento sostenible y globalmente competitivo”*. Por ello, ofrece diferentes medidas de apoyo orientadas a promover y apoyar el desarrollo de proyectos empresariales de I+D+I, tanto nacionales como internacionales.

En consecuencia, el CDTI:

- ✓ Presta orientación a las empresas en la definición y mejor financiación de sus proyectos.
- ✓ Evalúa y financia proyectos empresariales de I+D e innovación y modernización tecnológica de carácter nacional.
- ✓ Gestiona la participación española en programas internacionales de cooperación tecnológica e impulsa la cooperación tecnológica exterior y la transferencia internacional de tecnología empresarial.
- ✓ Impulsa la creación y consolidación de empresas de base tecnológica y dinamiza el mercado de capital riesgo para pymes tecnológicas.
- ✓ Fomenta la transferencia de tecnología, la compra pública innovadora y el establecimiento de plantas piloto.

Además, el CDTI facilita a las empresas la realización de desgravaciones fiscales por gastos de I+D. Para ello emite informes motivados de calificación de las actividades que estas desarrollan en los proyectos de I+D apoyados. Estos informes proporcionan a las empresas una mayor seguridad jurídica al practicar las desgravaciones.

El CDTI financia sus actividades con cargo a sus propios fondos y dotaciones de Presupuestos Generales del Estado. Además de lo anterior, ciertos programas o actividades llevadas a cabo en determinadas regiones españolas se cofinancian con fondos como el FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) y el FEMPA (Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura).

Junto a las fuentes de financiación señaladas, y con carácter excepcional tras la crisis de la COVID19, el CDTI está financiando en el periodo 2021-2026 con fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) y dentro del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia (PRTR) y su adenda -segunda fase del PRTR aprobada por la UE en octubre de 2023- ciertos programas orientados a la recuperación y transformación económica española.

1.2. Dependencia y Gobernanza del CDTI

Dependencia

Desde noviembre de 2023 y con la creación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de la XV legislatura -Real Decreto 829/2023, de 20 de noviembre- que es el competente en la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de ciencia, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores, el CDTI pasa a depender del mismo, estando adscrito a través de la Secretaría General de Innovación del Ministerio.

Preside el Consejo de Administración del CDTI, que es su máximo órgano rector, la persona titular de la citada Secretaría General¹.

El Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades es el resultado de la fusión del Ministerio de Ciencia e Innovación y el Ministerio de Universidades (XIV legislatura), ministerios resultantes de la división en enero de 2020 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de la XIII legislatura (junio 2018 - enero 2020).

Gobernanza

El Consejo de Administración es el máximo órgano rector del CDTI, de acuerdo con lo establecido en su Reglamento (Real Decreto 1406/1986). El Consejo se reúne mensualmente y tiene entre sus competencias las de dirigir la actuación del CDTI en el marco de la política del Gobierno, aprobar el balance de situación, la cuenta de resultados, el cuadro de financiación, la memoria anual, los presupuestos y programas de actuaciones, inversiones y financiación, así como celebrar los contratos necesarios o convenientes para la realización de los fines del organismo.

La dirección de las actividades de funcionamiento ordinario del CDTI es responsabilidad y competencia de su Director General. Este se apoya para el desarrollo de su labor en el Comité de Dirección del CDTI, integrado por los directivos ejecutivos del Centro y al que asisten como observadores los directores operativos.

El Director General, junto a la gestión de actividades ordinarias, define y eleva al Consejo de Administración propuestas sobre nuevas funciones o servicios, sobre modificaciones en los instrumentos, actividades y organización del CDTI, así como sobre toda cuestión que implique la toma de decisiones de especial relevancia.

¹ Adscripción existente en el momento de la elaboración de este informe (la existente a lo largo de la XIV legislatura).

Consejo de Administración del CDTI a 19 de diciembre de 2023

Presidenta	
D ^a . Teresa Riesgo Alcaide	Secretaria General de Innovación
Director General	
D. Francisco Javier Ponce Martínez	Director General del CDTI
Consejeros	
D. Antonio Alcolea Muñoz	Subdirector General de Economía del Dato y Digitalización del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
D. José M. ^a Ocón Alcoceba	Jefe de la Subdivisión de Gestión de Ayudas de Fondos Europeos de la Agencia Estatal de Investigación
D ^a . Elisa Rivera Mendoza	Jefa del Gabinete Técnico de la Secretaría General de Innovación
D ^a . M ^a Isabel Fernández Santos	Vocal Asesora Subsecretaría de Ciencia e Innovación
D ^a . Lucía Díaz León	Subdirectora General de Administración Financiera y Oficialía Mayor del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
D. José Luis Calvo Labra	Subdirector General de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
D ^a . Aleida Alcaide García	Subdirectora General de Coordinación y Seguimiento de Fondos Europeos del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
D. Tomás Fraile Santos	Vocal Asesor del Gabinete Técnico de la Subsecretaría de Ciencia e Innovación
D. José Guimón de Ros	Colaborador del Gabinete de la Ministra de Ciencia e Innovación.
D ^a . María Jesús García Martín	Subdirectora General de Digitalización y Entornos Colaborativos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
Secretario	
D. Javier Pérez Torrijos	Secretario General del CDTI y Secretario del Consejo de Administración.

1.3. RRHH

La plantilla del CDTI estaba integrada a 15 de noviembre de 2023 por 361 efectivos (348 en su oficina de Madrid y 13 fuera de España), estando equilibrada en términos de género: 201 mujeres y 160 hombres (55,68% y 44,32%, respectivamente).

A finales de 2023 la dimensión de la plantilla CDTI será similar a la de 2022, a pesar de que en el último trimestre del año se produjo la baja de 14 efectivos que pasaron a la Agencia Espacial Española como consecuencia de la transferencia de la competencia de espacio a esa entidad. De no haber tenido lugar esa circunstancia excepcional la plantilla del CDTI se habría incrementado un 15% con respecto al ejercicio anterior, si bien, las incorporaciones durante el 2023 son en su mayoría de carácter temporal, ligadas principalmente a la gestión de las actuaciones CDTI relativas al PRTR, o contratos en prácticas por un año, sin posibilidad de renovación.

La plantilla de 348 efectivos en Madrid antes señalada está integrada por el Director General, 2 Directores Ejecutivos y 3 Operativos, 5 Jefes de División, 21 Jefes de Departamento, 270 Técnicos y 46 personas de los grupos profesionales Informático, Administrativo y de Trabajos Auxiliares.

Con respecto a los 13 efectivos CDTI que a noviembre de 2023 desarrollan su labor fuera de España, señalar que estos eran un delegado, un técnico y una secretaria en su oficina en Bruselas (CDTI-SOST, Spanish Office for Science and Technology), y 9 delegados y un administrativo, situados en oficinas CDTI SOST vinculadas a las

Embajadas de España en Tokio (Japón), Pekín (China), Seúl (Corea), Rabat (Marruecos), Nueva Delhi (India), Santiago (Chile), Washington (EEUU) y Ciudad de México, y en dependencias de su organismo homólogo FINEP en Río de Janeiro (Brasil).

1.4. Recursos financieros del Centro: aportaciones de los PPGGE 2024

El CDTI prevé unas dotaciones de los Presupuestos Generales del Estado 2024 de 470 millones de euros correspondientes al servicio 08 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, dentro de la función 46, tal y como se detalle en la tabla siguiente:

Partidas previstas para los PPGGE 2024 (*)	Miles de euros
44904 AI CDTI para las oficinas de la Red Exterior	908,30
44905 AI CDTI para la financiación de la RED PI+D+i y Red de Compra Pública Innovadora	687,77
Total Capítulo 4	1.596,07
74904 AI CDTI para la cobertura de los costes de sus actividades de financiación	18.081,05
74907 AI CDTI para proyectos de I+D+i empresarial cofinanciados con fondos europeos	36.750,00
74908 AI CDTI para proyectos de I+D+i empresarial	65.000,00
74921 AI CDTI para el Programa Misiones Ciencia e Innovación	70.000,00
74923 AI CDTI para compra pública precomercial	15.000,00
749XX AI CDTI para ayudas NEOTEC	50.000,00
749XX AI CDTI para servicios Deep Tech	2.000,00
Total Capítulo 7	256.831,05
87001 AI CDTI para apoyo al programa INNVIERTE	100.000,00
87003 AI CDTI para capitalización de un Fondo de Provisiones Técnicas asociado a la Red Cervera y a proyectos de I+D+i	127.000,00
Total Capítulo 8	227.000,00
TOTAL PPGGE 2024	483.427,12

(*) A fecha de cierre de este documento los presupuestos generales de 2024 no estaban aprobados.

Fuente: CDTI, 2023.

Estos fondos se sumarán a los percibidos por el Centro a finales de 2023 para hacer frente a los compromisos adquiridos en la Adenda del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que se detallan en la tabla siguiente:

Partidas recibidas del servicio 50 PPGGE 2023	Miles de euros
AI CDTI para refuerzo de las capacidades industriales en el sector salud: proyectos multi-país	150.000,00
AI CDTI para actuaciones de I+D+i, el escalado industrial, la modernización y actualización de los procesos manufactureros, incluyendo inversiones productivas, y el desarrollo e implantación de procesos sostenibles en empresas y tecnologías relacionadas con la Salud (PERTE Salud de Vanguardia). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	25.000,00
AI CDTI para actuaciones para el fortalecimiento de la industria aeroespacial mediante el incremento de sus actuaciones innovadoras, el escalado industrial, la modernización y actualización de los procesos manufactureros, y la mejora de la eficiencia energética.	30.000,00
TOTAL capítulo 7	205.000,00
AI CDTI para actuaciones de I+D+i, el escalado industrial, la modernización y actualización de los procesos manufactureros, incluyendo inversiones productivas, y el	273.000,00

desarrollo e implantación de procesos sostenibles en empresas y tecnologías relacionadas con la Salud (PERTE Salud de Vanguardia). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	
Al CDTI para actuaciones para el fortalecimiento de la industria aeroespacial mediante el incremento de sus actuaciones innovadoras, el escalado industrial, la modernización y actualización de los procesos manufactureros, y la mejora de la eficiencia energética.	240.000,00
Al CDTI para actuaciones de capital riesgo en el PERTE Salud de vanguardia	30.000,00
Total Capítulo 8	543.000,00
TOTAL ADENDA	748.000,00

Estos fondos, aunque consignados en 2023, servirán para financiar actuaciones vinculadas a la Adenda durante los años 24 y 25.

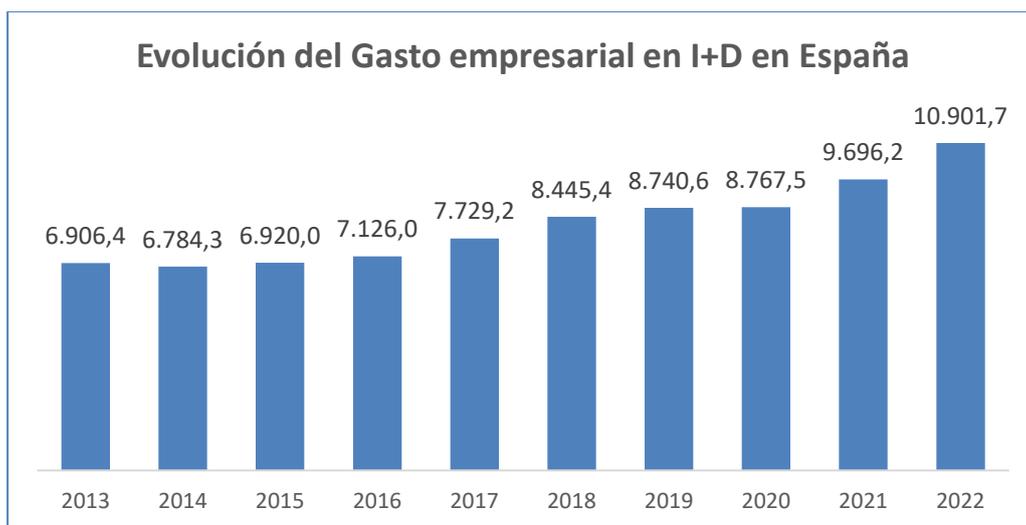
2. Análisis del contexto

Según el INE, la inversión española en I+D empresarial ascendió en 2022 a 10.901,7 millones de euros. Este importe supone un incremento del 12,4% en relación con los 9.696,2 millones de 2021 y del 57,8% con respecto a los 6.906,4 millones de 2013.

El crecimiento medio o Tasa Media de Variación Anual -TMVA- de los últimos 10 años (2013-2022) de la inversión española en I+D empresarial ha sido del 5,20%. Pero en el periodo hay varias fases bien diferenciadas: una primera (2013-2016) con un crecimiento casi nulo (TMVA de 1,05%) y una segunda (2016-2022) de gran expansión (TMVA del 7,34%), a pesar de que en 2019 y especialmente en 2020 hubo un drástico freno del gasto como consecuencia de la pandemia.

Pero posteriormente, en el periodo 2020-2022 y en buena medida gracias al estímulo del PRTR y los fondos MRR, se registró una notabilísima expansión (TMVA del 11,51%).

Este crecimiento del gasto en I+D empresarial desde 2016 se traduce en una tendencia ascendente de su peso sobre el PIB, reforzada por cierta atonía en el crecimiento de éste. De este modo, a pesar de cierta reducción entre 2013 (0,68%) y 2016 (0,64%), el peso de la I+D empresarial sobre el PIB ha crecido de forma notable en los últimos años, pasando al 0,70% en 2019 y al 0,81% en 2022.



Fuente: INE, 2023.

La anterior variación, sin embargo, ha sido insuficiente para mejorar la posición española en el ranking de países de la UE27 según el Gasto Empresarial en I+D sobre PIB la cual tras haber empeorado entre 2013 y 2019 (pasa del puesto 15 al 17) se mantiene desde entonces en esa posición

El crecimiento de la Intensidad del Gasto Empresarial en I+D español que se registra desde 2020 es alentadora pero insuficiente: debería crecer con mayor fuerza para aproximarse a la media de la UE27 (1,5%) que se establece como objetivo para 2027 en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027.

Aunque los anteriores indicadores ilustran el positivo resultado del esfuerzo que España está realizando para elevar su gasto empresarial en I+D, es necesario continuar avanzando en el estímulo de la I+D empresarial y reforzarla para incrementar la competitividad de las empresas españolas, de modo que España se sitúe en el grupo de países tecnológicamente más avanzados.

Para conseguir lo anterior es muy relevante actuar sobre el universo de las empresas innovadoras españolas y, singularmente, las potencialmente innovadoras, es decir, aquellas que teniendo capacidades no abordan claramente procesos innovadores.

Según la *Community Innovation Survey* (CIS) de Eurostat las empresas innovadoras - activas o no- configuran lo que en el CDTI denominamos perímetro empresarial innovador. En España ese perímetro está integrado por 70.292 empresas, mientras que el tejido empresarial español de empresas de más de 10 empleados es de 160.961.

Esto es, el peso del perímetro innovador español sobre el total de empresas de más de 10 empleados es del 43,7% lo que nos sitúa en la posición 16 de la UE27, ligeramente por debajo de su media (44,5%).

Sin embargo, del perímetro innovador español señalado, sólo 23.480 son empresas innovadoras activas. Esto supone que el peso del tejido innovador activo sobre el total de las empresas con 10 o más empleados es del 14,6% lo que nos sitúa en la posición 25 de la UE27, muy por debajo de su media del 23,4%.

La misión del CDTI también pasa por movilizar a las empresas que no son innovadoras, pero tienen potencial, y las innovadoras pero inactivas, contribuyendo a ampliar el perímetro innovador español activo y su peso sobre el tejido empresarial.

Países	Tejido empresarial total	Total innovador total (CIS)	Peso de las empresas innovadoras	Empresas innovadoras activas (CIS)	Peso de las empresas innovadoras activas	Tasa de actividad
UE 27	1.646.893	732.600	44,5%	385.852	23,4%	52,7%
Italy	185.518	117.445	63,3%	65.383	35,2%	55,7%
Czechia	40.739	23.886	58,6%	13.596	33,4%	56,9%
Estonia	7.441	3.750	50,4%	2.407	32,3%	64,2%
Belgium	33.908	14.977	44,2%	10.679	31,5%	71,3%
Slovenia	8.811	4.922	55,9%	2.715	30,8%	55,2%
Finland	20.886	8.962	42,9%	6.153	29,5%	68,7%
Germany	389.807	160.882	41,3%	110.668	28,4%	68,8%
Austria	40.475	18.315	45,3%	10.980	27,1%	60,0%
Croatia	15.310	7.549	49,3%	4.148	27,1%	54,9%
Cyprus	5.096	2.084	40,9%	1.371	26,9%	65,8%
Lithuania	15.100	7.626	50,5%	4.042	26,8%	53,0%
Greece	42.715	14.573	34,1%	10.574	24,8%	72,6%
Sweden	50.801	18.807	37,0%	12.270	24,2%	65,2%
Portugal	48.957	21.933	44,8%	11.218	22,9%	51,1%
Netherlands	77.178	28.171	36,5%	15.728	20,4%	55,8%
Poland	111.433	63.501	57,0%	22.155	19,9%	34,9%
Bulgaria	27.508	14.801	53,8%	5.358	19,5%	36,2%
Slovakia	15.525	8.053	51,9%	2.944	19,0%	36,6%
Denmark	29.692	9.682	32,6%	5.584	18,8%	57,7%
Hungary	33.058	17.502	52,9%	5.722	17,3%	32,7%
Luxembourg	5.412	2.018	37,3%	925	17,1%	45,8%
France	185.893	55.576	29,9%	30.460	16,4%	54,8%
Malta	2.981	1.165	39,1%	479	16,1%	41,1%
Latvia	10.476	4.795	45,8%	1.533	14,6%	32,0%
Spain	160.961	70.292	43,7%	23.480	14,6%	33,4%
Ireland	27.158	4.137	15,2%	2.381	8,8%	57,6%
Romania	54.054	27.196	50,3%	2.900	5,4%	10,7%

Fuente: Eurostat (CIS 2020 y Business Demography Statistics 2021).

I+D empresarial de alcance

La I+D empresarial como herramienta que posibilita el desarrollo de nuevos productos y servicios –o la mejora de los existentes- y permite mejorar la competitividad de la empresa es una actividad que debe integrarse en la estrategia de todas las compañías. Pero es una realidad que no todas tienen las capacidades necesarias como para desarrollar I+D con una óptima eficiencia.

En general, son las grandes empresas las mejor capacitadas en cuanto a recursos humanos y técnicos para acometer iniciativas de I+D de mayor alcance y ambición, tanto mediante proyectos individuales como, y muy especialmente, consorciados: las grandes empresas son las responsables de la mayor parte del gasto en I+D empresarial en los países más desarrollados tecnológicamente y las que tienen capacidad para desarrollar I+D ambiciosa y de alcance.

Gasto empresarial en I+D y distribución por países y segmentos de tamaño. 2021. Millones de euros.				
Países	Gasto (desde 10 empleados)	De 10 a 49 empleados	De 50 a 249 empleados	250 empleados o más
Japan	109.132	0,8%	4,8%	94,4%
Germany	75.317	3,0%	5,9%	91,1%
Romania	686	9,6%	6,7%	83,7%
Sweden	13.328	9,6%	11,4%	79,0%
France	36.029	7,5%	15,0%	77,5%
South Korea	57.781	11,9%	11,2%	76,9%
Luxembourg	382	14,7%	10,8%	74,6%
Czechia	2.943	9,0%	17,6%	73,4%
Austria	8.898	9,0%	17,7%	73,3%
Switzerland	15.135	9,1%	17,8%	73,1%
Italy	15.234	10,5%	17,4%	72,1%
Netherlands	13.048	9,4%	18,9%	71,7%
Poland	5.006	11,3%	18,0%	70,7%
Hungary	1.829	13,7%	17,5%	68,8%
Türkiye	5.659	13,5%	18,9%	67,6%
Finland	4.966	13,6%	19,3%	67,2%
Belgium	12.153	12,2%	21,3%	66,5%
Ireland	3.879	16,4%	21,0%	62,6%
Slovenia	787	14,9%	23,3%	61,8%
Greece	1.198	18,0%	21,1%	60,9%
Spain	9.316	15,4%	27,2%	57,4%
Slovakia	505	15,8%	27,9%	56,2%
Croatia	330	9,4%	34,8%	55,8%
Portugal	2.034	18,9%	28,0%	53,0%
Norway	4.326	25,0%	28,7%	46,3%
Iceland	379	27,1%	51,3%	21,6%
Serbia	229	66,0%	12,9%	21,1%
Lithuania	250	43,0%	39,3%	17,7%

Fuente: Eurostat (R&D Database)

En el caso de España, el gasto en I+D ejecutado por empresas de 250 o más empleados apenas supera el 57%, frente a tasas mayores del 70% en la mitad superior del ranking lo que supone que el gasto empresarial español en I+D, ya limitado, sea menos eficiente.

Por ello, aunque el impulso de la I+D+I en todo tipo de empresas es fundamental para incorporar a la actividad innovadora a empresas hasta el momento ajenas al mismo, para incrementar la capacidad innovadora global es fundamental impulsar la I+D consorciada entre las grandes empresas para estimular la I+D ambiciosa, de alcance y disruptiva.

Esto exige un esfuerzo singular y especializado por parte de la administración española para dinamizar el esfuerzo inversor privado en I+D y obtener, así, el mayor rendimiento posible.

3. Análisis de la demanda

3.1. Consideraciones previas

El CDTI ofrece sus ayudas por medio de convocatorias permanentemente abiertas para las Ayudas Parcialmente Reembolsables (APR) y por medio de convocatorias de concurrencia competitiva con fechas de apertura y cierre para las subvenciones.

En las primeras, las empresas presentan sus propuestas cuando lo consideran más conveniente para sus intereses, generando en el CDTI una "cartera" de propuestas cuya variación, volumen y tipología (sectores y tecnologías demandantes) ilustran la intensidad y naturaleza de la demanda empresarial española en cuanto a apoyo a la I+D.

Por otro lado, en las convocatorias de subvenciones, el análisis de la demanda (de solicitantes) permite determinar el interés del programa para las empresas y la capacidad del tejido empresarial para presentar propuestas a ese programa. La convocatoria, en este caso, puede desempeñar un papel de estímulo del desarrollo del sector, en línea con las necesidades del país.

Por lo anterior, los elementos diferenciadores entre ambos grupos de ayudas determinan el tipo de análisis de la demanda en un caso o en otro.

3.2. Evolución y tendencias de la cartera

Evolución Cartera 2017-2023 y Estimación 2024. Importe solicitado anualmente. Miles de euros.										
Programas de Ayudas a la I+D+										
	Importe solicitado (miles de €)									
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 (e)	Variación 2023/2022	Variación 2023/2017	Estimación 2024
Ayudas Parcialmente Reembolsables (APR)	1.479.241	1.245.075	1.352.545	1.873.965	1.287.118	1.204.786	900.741	-25,2%	-39,1%	1.000.000
Proyectos de I+D	1.286.901	964.286	1.059.824	1.314.486	906.194	896.046	644.537	-28,1%	-49,9%	700.000
Líneas de Innovación	192.340	280.790	292.721	559.478	380.923	308.740	256.204	-17,0%	33,2%	300.000
Subvenciones	124.573	281.947	185.166	759.307	1.004.093	880.566	888.427	0,9%	613,2%	600.000*
Total	1.603.814	1.527.022	1.537.711	2.633.272	2.291.211	2.085.352	1.789.168	-14,2%	11,6%	1.600.000

(e) Estimación a 19 diciembre de 2023
* En general, la demanda de programas de subvenciones depende de la disponibilidad presupuestaria y de las convocatorias realizadas, mientras que la demanda de los instrumentos en convocatoria continua está menos relacionada con los fondos anunciados y más con las necesidades empresariales y las oportunidades.

Si bien la evolución de la demanda total de financiación al CDTI en el periodo 2017-2023 muestra una variación ligeramente positiva (pasa de 1.604 millones de euros en 2017 a 1.789 millones de euros en 2023, incremento de 11,6%), ésta oculta una acusada caída entre 2020 y 2023 en las ayudas parcialmente reembolsables -del 51,9% en importe-, compensado por el incremento temporal de la demanda de subvenciones, fruto de las convocatorias del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Esto refleja el comportamiento habitual de las empresas, que prefieren las subvenciones a las ayudas parcialmente reembolsables y en escenarios de abundancia de subvenciones reducen su demanda de las primeras.

En las ayudas parcialmente reembolsables, en el periodo 2017-2023, el importe de ayuda solicitado muestra una reducción promedio anual de 96 millones de euros. Esta caída se produce tras unos primeros años en que alteran bajas y subidas y que incluyen un atípico gran cremento en 2020 pues la menor actividad durante la pandemia permitió a las empresas realizar un muy elevado número de propuestas.

Esta reducción se ha producido fundamentalmente en la demanda de Proyectos de I+D, que fue del -49,9% en el periodo analizado y del -28,1% en 2023 con respecto a 2022. Mientras que, en el caso de las Líneas de Innovación, la evolución es diferente, ya que hubo un incremento del 33,2% en el periodo 2017-2023 y una caída del 17,1% en 2023 con respecto a 2022.

De este modo, el importe total de las solicitudes recibidas para programas de Proyectos de I+D se ha reducido, prácticamente, a la mitad: ha pasado de los 1.287 millones de euros en 2017 a los 645 millones en 2023.

Sin embargo, en el caso de las Líneas de Innovación, la demanda ha crecido, pasando de los 192 millones de euros de 2017 a los 256 millones de 2023.

Este comportamiento dispar se debe a que el grueso de las subvenciones, tanto del CDTI como de otros agentes financiadores, tienen el foco en las actividades de I+D y no tanto en las de innovación, por las limitaciones intrínsecas del Reglamento General de Exención por Categorías, que ofrece mayores intensidades de ayuda para la I+D al tiempo que establece más restricciones para la financiación de la innovación.

Por el contrario, la demanda de subvenciones ha experimentado en el periodo 2017-2023 un notabilísimo incremento de más del 600% entre el año 17 (125 millones de euros) y el año 2023 (888 millones de euros).

Este impulso se debe al incremento de los presupuestos destinados a los programas de subvenciones, fruto de la financiación del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que han actuado como reclamo para la demanda empresarial.

El CDTI ha aprovechado esta mayor disponibilidad presupuestaria para potenciar sus programas verticalizados (Misiones Ciencia e Innovación, Misiones vinculadas al PERTE Chip o el Programa Tecnológico Aeronáutico), orientando los esfuerzos innovadores de las empresas hacia retos tecnológicos concretos y vinculados con los desafíos de la sociedad española.

Evolución Cartera 2017-2023 y Estimación 2024. Entradas de solicitudes por años.										
Programas de Ayudas a la I+D+I										
	Solicitudes							Variación 2023/2022	Variación 2023/2017	Estimación 2024
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 (e)			
Ayudas Parcialmente Reembolsables (APR)	1.936	1.998	2.053	2.846	1.868	1.624	1.206	-25,7%	-37,7%	1.350
Proyectos de I+D	1.702	1.676	1.712	2.267	1.468	1.282	922	-28,1%	-45,8%	1.000
Líneas de Innovación	234	322	341	579	400	342	284	-17,0%	21,3%	350
Subvenciones	530	1.201	467	1.982	1.789	1.765	1.643	-6,9%	210,0%	1.650
Total	2.466	3.199	2.520	4.828	3.657	3.389	2.849	-15,9%	15,5%	3.000

(e) Estimación a 19 de diciembre de 2023

3.3. Estimación de demanda en 2024

La demanda de ayudas al CDTI a la I+D+I en el ejercicio 2023, así como su evolución en los años previos, ha demostrado una marcada sensibilidad al contexto económico, financiero y normativo, condicionando, por tanto, el potencial de apoyo a la I+D+I empresarial del Centro.

Aunque el CDTI se esfuerza en desarrollar en la medida de sus posibilidades una actividad anticíclica y así estimular de forma especial la demanda en los momentos en que esta es débil, lo cierto es que, en gran medida, la empresa contempla la inversión en I+D como un gasto que se puede reducir e incluso eliminar en momentos de incertidumbre económica.

La percepción de la I+D+I como un gasto prescindible, conduce a su limitación en contextos financieros con altos tipos de interés como los actuales e incide especialmente en la demanda de programas de Ayudas Parcialmente Reembolsables CDTI ya que, aunque estas sigan siendo muy interesantes desde el punto de vista financiero, pierden atractivo para la empresa desde el momento en que ésta ha de soportar unos importantes costes financieros que inducen un potente efecto desincentivador que implica la disminución de la demanda, toda vez que el Ministerio de Hacienda y Función Pública no ha autorizado al CDTI a reducir el tipo de interés en sus ayudas parcialmente reembolsables para I+D+I con el objeto de mantener la competitividad de este instrumento.

Junto a lo anterior, el CDTI se enfrenta en 2024 a un mercado con una elevada oferta de ayudas de diferentes administraciones financiadas con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), competencia que limita más aun la demanda CDTI, singularmente en el caso de programas con APR.

Por lo anterior, se plantea para 2024 una demanda CDTI que busca superar la de 2023 en lo relativo a programas de APR (Proyectos de I+D y Líneas de Innovación). En lo relativo a programas de Subvención se espera una demanda inferior a la de 2023 pues esta viene dada fundamentalmente por las convocatorias previstas para 2024, que serán inferiores a las de 2023, y no tanto por las condiciones de contexto.

El CDTI espera reactivar la atonía de la demanda que determinan las condiciones de contexto -al menos en los programas de APR- gracias al atractivo de las iniciativas en PERTES y otras medidas impulsadas con la agenda del MRR, así como con las actuaciones de promoción y difusión del CDTI: dentro de los programas de APR se esperan solicitudes por valor de 700 millones de euros en Proyectos de I+D (661,1 millones de euros en 2023) y 300 millones de euros en Líneas de Innovación (279,9 millones de euros en 2023). Finalmente, en los programas de Subvención, se esperan solicitudes de ayudas por un montante de 600 millones de euros (888,4 millones de euros en 2023).

4. Objetivos prioritarios y estratégicos del CDTI

4.1. Líneas prioritarias del PAA 2024

Considerando lo expuesto en el análisis del contexto, se evidencian debilidades de la I+D+I empresarial española que hacen necesario reforzar la actuación del CDTI para alcanzar los objetivos previstos para 2024, cuyas principales líneas se detallan a continuación.

- Reforzar la actuación promocional del CDTI para incrementar la demanda y consolidar la financiación.

La evolución descendiente de la demanda en APRs, unida a un empeoramiento de la situación económica y a la mayor oferta de ayudas fruto de los fondos del PRTR, deben ser contrarrestados con un mayor esfuerzo promocional, para asegurar un flujo continuo de propuestas de calidad que permita cumplir los objetivos propuestos para el año. Se plantea la reorientación de las acciones promocionales a la línea de proyecto y reducir ligeramente las actuaciones a nivel de eventos.

Se hará especial énfasis en las áreas vinculadas a los PERTES Aeroespacial y de Salud de Vanguardia, donde se prevén mayores dificultades para ejecutar los fondos consignados al Centro en la Adenda del PRTR.

- Capitalización y seguimiento de las empresas participadas en momentos de liquidez limitada en el mercado de capital riesgo.
- La creciente contracción de los mercados de capitales, observado ya en los Estados Unidos y que se está ya trasladando en 2024 a Europa, va a provocar restricciones crediticias en el sector, por lo que el CDTI deberá desplegar, en la medida de lo posible, una vigilancia y recursos para detectar empresas ya capitalizadas que puedan verse en situaciones de liquidez limitada, sobre todo por la actuación de los inversores privados de capital riesgo, y actuar, en caso necesario, para asegurar la supervivencia de estas compañías conforme a las capacidades que autoriza la ley de capital riesgo española a una sociedad como INNVIERTE. Otra actividad complementaria a la anterior será el posible lanzamiento de un foro iberoamericano de inversores capaces de coinvertir con instrumentos públicos como INNVIERTE y atraer así inversión a las startups tecnológicas españolas seleccionadas desde el CDTI.
- Incrementar el papel del Centro en la transferencia de tecnología

La transferencia de tecnología y la colaboración entre el sistema científico y el empresarial son elementos fundamentales para mejorar el sistema de ciencia, tecnología e innovación español, lo que queda reflejado en el "Plan de Transferencia y Colaboración: la ciencia y la innovación al servicio de la sociedad" del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, aprobado por el Consejo de Ministros, siendo por tanto una de sus prioridades. Para dar respuesta al Plan, además de los instrumentos de financiación, reforzados con el incremento previsto para NEOTEC, el CDTI debe ser capaz de abordar una serie de actividades encaminadas a movilizar la colaboración y transferencia de conocimiento, mediante la prestación de servicios de alto valor añadido. Durante 2024, se pondrá en marcha la infraestructura necesaria (fundamentalmente, equipo humano y aplicativo) para sentar las bases para

el desarrollo de esta actividad y se iniciará el rastreo sistemático de pruebas de concepto en los centros de investigación que se encuentren en una fase avanzada para orientar su materialización como nueva empresa tecnológica.

- Incrementar la apertura y la cooperación tecnológica con economías emergentes fuera de los ámbitos tradicionales.

La actividad exterior del CDTI debe focalizarse en aquellas áreas emergentes menos exploradas, como el sudeste asiático, ya que empiezan a aflorar oportunidades tecnológicas, tanto para la colaboración como para la transferencia de tecnología con el posicionamiento de compañías españolas en áreas de alto interés en esas economías como la agricultura de precisión y ciencias de la salud.

- Estructurar y optimizar el cruce de información y sinergias entre las diversas áreas del CDTI para mejorar la identificación de propuestas de financiación y oportunidades para las empresas.

Este año tiene que permitir sentar al Centro las bases para la explotación de su principal ventaja operativa, que es la combinación de conocimiento e instrumentos en toda la cadena de valor de la I+D+I, aunando desde la subvención a la compra pública pre-comercial, pasando por el capital riesgo. Para ello, el Centro debe ser capaz de organizarse para identificar oportunidades de forma matricial, creando pasarelas entre las distintas áreas e instrumentos para ofrecer un apoyo completo y coordinado a las empresas innovadoras.

- Ofrecer un calendario tentativo a las empresas para incentivar la demanda temprana y que puedan planificar sus actuaciones.

El CDTI debe mantener su tradicional fiabilidad en cuanto a los instrumentos y la disponibilidad de estos, lo que permite a las empresas planificar adecuadamente sus proyectos. Al mismo tiempo, en la medida de los recursos disponibles, es necesario adelantar y comunicar los períodos estimados de las convocatorias.

- Consolidar los compromisos y el seguimiento de las actuaciones en el marco del PRTR.

Por último, mediado el período de ejecución del PRTR, el CDTI debe ser capaz de asegurar una correcta ejecución de los fondos, no sólo cumpliendo los compromisos sino garantizando el respeto a todas las exigencias de los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, lo que implica la extensión de procesos de control y verificación a todas las actuaciones y la proactividad de todos los departamentos ejecutores.

5. Indicadores de realización y de objetivos

5.1. Objetivos 2024 y realizaciones 2021-2023

La crisis postpandemia, las medidas de recuperación económica, la guerra de Ucrania y su impacto en la inflación y la subida de los tipos de interés han afectado de forma determinante a la actividad del CDTI en los últimos años. Tanto en lo relativo a la demanda de ayudas y a la ejecución de fondos, como en el lanzamiento de programas específicos para impulsar la recuperación.

Realizaciones 2021-2023 y objetivos 2024 (Financiación CDTI)					
	Compromisos (miles de €)				
	Realizaciones 2021	Realizaciones 2022	Realizaciones 2023	Objetivo 2024	Variación Objetivo
Ayudas Parcialmente Reembolsables	734.474	581.519	566.253	731.500	129,2%
Proyectos de I+D	542.839	471.207	449.807	561.500	124,8%
Proyectos de Innovación	191.635	110.312	116.446	170.000	146,0%
Subvenciones	287.834	287.180	273.768	411.340	150,3%
Total Programas de Ayudas a la I+D	1.022.308	868.699	840.021	1.142.840	136,0%
Capitalización	200.200	107.150	70.000	86.658	123,8%
Compra Pública Precomercial (CPP)	114.800	10.100	285.000	187.000	65,6%
Total Capitalización y CPP	315.000	117.250	355.000	273.658	77,1%
Total Financiación CDTI	1.337.308	985.949	1.195.021	1.416.498	118,5%

Realizaciones 2021-2023 y objetivos 2024 (Retornos HE y Contratos tecnológicos*)					
	Realizaciones 2021	Realizaciones 2022	Realizaciones 2023	Objetivo 2024	Variación Objetivo
Tasa de retorno Programa Marco (%)	13,3% *	12,3%	12,4%	10,3%	-16,9%
Contratos Tecnológicos (miles de euros)**	470.991	432.899	150.000	100.000	-33,3%

* H2020 y Horizonte Europa en 2021
** Desde 2023, con la puesta en marcha de la Agencia Española del Espacio, el CDTI ya no gestiona los retornos de la ESA, reduciéndose significativamente el epígrafe de contratos tecnológicos.

Dada la evolución de los últimos tres años, la disponibilidad de recursos propios y los fondos consignados al Centro en la Adenda del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, el CDTI ha establecido un objetivo de financiación directa de 1.416 millones de euros, un 119% de lo realizado en 2023.

En la movilización de fondos de terceros, retornos procedentes de Horizonte Europa y contratos tecnológicos, se espera obtener una tasa de retorno en Programa Marco de 10,3%, lo que supone una estimación inicial de retornos de 433 millones de euros², y 100 millones de euros en contratos tecnológicos procedentes de grandes instalaciones científicas. Esto supondrá un total de fondos de terceros de 533 millones de euros.

Así, la actuación directa e indirecta del CDTI prevé movilizar aproximadamente 1.950 millones de euros para la I+D+I española, el 102% de los 1.909 millones movilizados en 2023.

² El volumen de fondos retornados depende de las convocatorias que realice la Comisión Europea y, por tanto, el valor proporcionado es una estimación producto de la tasa de retorno objetivo del CDTI por la dotación de las convocatorias consideradas. Por ello, la cifra facilitada es una estimación parcial que se incrementará conforme se añadan convocatorias cuyo programa de trabajo se desconoce en el momento de elaborar este documento.

El establecimiento de estas previsiones, basadas en las condiciones de contorno y en las realizaciones de años anteriores, se detallan a continuación:

Ayudas Parcialmente Reembolsables (APR)

Los compromisos del CDTI para apoyar proyectos de programas de convocatoria continua con APR ascendieron en 2021 a 734,5 millones de euros. El CDTI fue capaz de alcanzar este importante volumen de ayudas en el inicio de la fase de recuperación de la crisis de la COVID19 gracias a que cuenta con autonomía financiera y recursos propios y que el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), en su primer tramo únicamente con subvenciones, aún no había alcanzado velocidad de crucero.

Sin embargo, en 2022 y 2023, la dificultad del contexto económico, la subida de los tipos de interés, así como la competencia de otras entidades de la administración española que participan en el PRTR y que comenzaron a lanzar en el segundo semestre de 2021 y en 2022 convocatorias de medidas de apoyo a la recuperación económica, limitó en 2022 y en 2023 las realizaciones de la convocatoria continua con APR del CDTI. Estas fueron de 581,5 millones de euros en 2022 y de 566,3 millones en 2023. El CDTI frenó en 2023 la caída -que en 2022 con respecto a 2021 había sido superior al 20%- gracias a un especial esfuerzo en sus labores de difusión y estímulo de la I+D+I empresarial, aunque la demanda siguió mostrando una marcada debilidad.

Para 2024 se plantea dar continuidad a ese esfuerzo y recuperar el nivel de 2021, estableciendo un objetivo de 731,5 millones de euros en compromisos en la convocatoria continua con APR. Se trata de un ambicioso objetivo que supera las realizaciones de 2023 en casi el 30% y que se plantea mediante un incremento del 25% en proyectos de I+D y del 46% de los proyectos de Innovación.

El incremento en proyectos de I+D se espera alcanzar gracias al impulso de los nuevos proyectos de I+D vinculados a los PERTES Aeroespacial y de Salud de Vanguardia, tipología diseñada *ad hoc* y abierta en diciembre de 2023, y al refuerzo de los proyectos de I+D en cooperación nacional (que absorben los antiguos CIEN), de los que se espera que arrastren una mayor demanda gracias a la intensidad de ayuda más alta que posibilita FEDER y a la cofinanciación para grandes empresas, siempre que colaboren con pymes.

No obstante, será en los proyectos de innovación donde se espera una mayor demanda y, por ende, una mayor capacidad de compromisos, basado en los nuevos instrumentos vinculados a los PERTES Aeroespacial y de Salud de Vanguardia, gracias a los cuales el CDTI va a ampliar su oferta de financiación de proyectos innovadores incluyendo actividades dedicadas a la descarbonización y a las tecnologías verdes.

Además de un mayor esfuerzo promocional, ya indicado, el CDTI revisará alguna de las características de los instrumentos que se han detectado como limitantes para la demanda de ayudas parcialmente reembolsables, ya sea el mantenimiento del tipo de interés durante todo el período de devolución de la ayuda, la posibilidad de amortizaciones anticipadas que minoren la carga financiera a largo plazo de la ayuda, etc.

Subvenciones

En lo que respecta a las subvenciones, las realizaciones de 2021, 2022 y 2023 se han mantenido de forma estable en el entorno de los 280 millones de euros.

A diferencia de los programas de APR, en los programas de subvención las realizaciones no dependen tanto del contexto económico como, principalmente, de las dotaciones presupuestarias asignadas al CDTI que permiten mantener una oferta de convocatorias que el CDTI viene ejecutando satisfactoriamente y cuya demanda se mantiene sin debilidad.

Para 2024 se plantea un objetivo de 411 millones de euros, un 50% mayor a las realizaciones de 2023, que depende en gran medida de la aprobación de los PPGGE de 2024, ya que prevé la consignación de fondos para Misiones Ciencia e Innovación y para subvenciones NEOTEC que, de no aprobarse, impediría la realización de estas convocatorias.

En el objetivo de 2024 se incluyen las realizaciones de convocatorias realizadas en 2023 (Ayudas a Centros Tecnológicos de Excelencia Cervera y Ecosistemas de Innovación) cuya resolución se ha retrasado al 2024 debido al periodo de interinidad del gobierno. Esto supone un incremento de más de 53 millones de euros sobre las convocatorias que se realizarán en 2024.

Uno de los objetivos básicos del Centro es mantener las convocatorias de dos programas considerados estratégicos por el CDTI: Misiones Ciencia e Innovación (130 millones de euros³) y Neotec (50 millones), ya que contribuyen a orientar los esfuerzos innovadores públicos y privados hacia los retos de la sociedad y fomentan la transferencia de tecnología mediante la creación y consolidación de empresas de base tecnológica, respectivamente. Si bien, dependen en gran medida de la aprobación de los PPGGE 2024, como se ha indicado.

Además, en el caso de Misiones Ciencia e Innovación, se espera reforzar la convocatoria prevista utilizando fondos del primer tramo del PRTR, para lo que se ha solicitado autorización al Ministerio de Hacienda y Función Pública, aunque a fecha de realización de este plan no se ha recibido respuesta.

Por último, se incluyen las convocatorias internacionales fruto de los compromisos ya adquiridos por el CDTI (28 millones de euros para Partenariados y KSSP) y las convocatorias derivadas de los fondos de la Adenda (150 millones de euros para Proyectos Multipaís en el PERTE de Salud de Vanguardia).

Cabe reseñar que, en el contexto actual, la capacidad del CDTI para ofrecer subvenciones de manera continuada depende de las dotaciones de los Presupuestos Generales del Estado y de los ingresos que pueda generar el Centro, ya que el balance ingresos y gastos debe estar equilibrado para no generar déficit en las cuentas del estado.

Capitalización y compra pública precomercial

Las actuaciones de capitalización y compra pública precomercial (CPP) no constituyen ayuda de estado, aunque cobran un peso creciente en la estrategia de apoyo a la I+D+I empresarial del CDTI.

No obstante, su evolución depende de factores externos al CDTI y está sujeta a una alta variabilidad. En el caso de la Capitalización, dado que el CDTI actúa con inversores privados, depende de la disposición de estos a invertir y asumir riesgo, y en el caso de la CPP son necesarios tanto fondos adicionales procedentes de PPGGE o

3

de fondos europeos -se trata de un gasto y el CDTI debe equilibrar sus cuentas-, como de la existencia de administraciones públicas con las que conveniar y, por supuesto, de los procesos de licitación pública.

Se han moderado los objetivos de capitalización respecto a años anteriores (70%) debido en primer lugar a la situación del mercado de capitales actual que ha reducido sus volúmenes de inversión en torno al 30% por lo que las propuestas de inversión que puedan plantear los potenciales coinversores serán menores y en segundo lugar porque en 2024, se desarrollarán procesos de mejora internos, sobre todo orientados a la identificación de empresas ya invertidas que puedan necesitar nuevas inyecciones de capital, lo que consumirá parte de los recursos disponibles para realizar nuevas operaciones. Por otro lado, se espera formalizar la constitución de la sociedad de terapias avanzadas, con un compromiso inicial de aportación de 36,658 millones de euros.

En el caso de la Compra Pública Precomercial, 2024 supone el cierre de ciclo de las compras previstas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con lo que la capacidad del Centro ha de reducirse en consonancia. En este caso, el factor limitante para el establecimiento del objetivo no es la demanda o capacidad operativa del Centro, sino la disponibilidad de fondos.

Financiación indirecta

En la movilización de fondos de terceros y, en concreto, fondos procedentes de Programa Marco (edición Horizonte Europa, en 2024) los objetivos en términos absolutos no dependen del CDTI sino de las convocatorias que la UE lance durante el año. Por ello, el CDTI establece como objetivo el porcentaje correspondiente a los fondos que se espera obtener sobre el total de fondos que el Programa Marco convoque en 2024 en los 27 países de la UE. Es la denominada tasa de retorno de Programa Marco. Para 2024 el CDTI ha establecido un 10,3% como objetivo para esa tasa de retorno. De forma parcial y provisional esa tasa objetivo tiene asociados unos retornos para 2024 de 433 millones de euros correspondientes a las convocatorias cuyos programas de trabajo ya se han aprobado. Los retornos finales de 2024 serán mayores cuando se consideren los retornos que las entidades españolas puedan obtener en las convocatorias cuyos programas de trabajo aún se desconocen.

Y en lo relativo a fondos procedentes de contratos tecnológicos en 2024 solo se consideran los procedentes de grandes instalaciones científicas pues los de naturaleza espacial en 2024 no son competencia del CDTI, dada la creación en 2023 de la Agencia Espacial Española. Tras unos retornos especialmente elevados de 150 millones de euros en 2023, que superaron las previsiones, en 2024 se plantea un objetivo más conservador de 100 millones.

Con lo anterior, a diciembre de 2023, la estimación total de fondos de terceros o Financiación Indirecta para 2024 es de 533 millones de euros que sumándose a la financiación directa del CDTI, logran una movilización de fondos para la I+D+I española de cerca de 1.950 millones de euros frente a los 1.909 millones de euros del año anterior.

5.2. Relación entre los objetivos 2024 y los recursos CDTI en PPGGE.

Para el año 2024, está previsto que el CDTI disponga de 353 millones de euros finalistas para financiar proyectos de I+D+I procedentes de los PPGGE⁴, a los que habrá que sumar los transferidos al final de 2023 asociados a la Adenda del PRTR, que tienen un período de ejecución hasta el 31/12/2025, y de los que el CDTI ha puesto como objetivo comprometer 240 millones en 2024.

Estos fondos constituyen aproximadamente el 42% del total de los compromisos previstos para el año, lo que implica que el CDTI, con sus recursos propios, debe hacer frente al 58% restante.

Esto es posible gracias a la buena gestión de las recuperaciones de los préstamos concedidos con anterioridad, que se estiman en 468 millones de euros, y en los ingresos de FEDER, FEMPA y EUROSTARS, estimados en 112 millones de euros.

El mantenimiento de este equilibrio sólo es posible mediante la fórmula mixta de apoyo del CDTI, combinando préstamos y entradas en capital -que no suponen gasto, o lo hacen en menor medida, ya que el tramo no reembolsable de las ayudas o las pérdidas en las coinversiones sí son gasto- con subvenciones y compras públicas -que sí suponen un gasto-.

5.3. Análisis de las realizaciones 2023

En 2023 el CDTI logró alcanzar de forma global los objetivos previstos, a pesar de enfrentar una coyuntura económica de tipos de interés crecientes que suele llevar a peores ejecuciones. Ese año, el CDTI logró movilizar más de 1.900 millones de euros para la I+D+I española, entre financiación directa e indirecta. En concreto, se comprometieron 1.195 millones de euros de financiación directa, en línea con lo previsto para el año.

Programas de Ayudas (Financiación Directa e Indirecta)			
	Compromisos (miles de €)		
	Objetivos 2023	Realizaciones 2023	Ejecución 2023 (%)
Ayudas Parcialmente Reembolsables	415.500	566.253	136,3%
Proyectos de I+D	335.500	449.807	134,1%
Proyectos de Innovación	80.000	116.446	145,6%
Subvenciones	351.440	273.768	77,9%
Total Programas de Ayudas a la I+D	766.940	840.021	109,5%
Capitalización	91.685	70.000	76,3%
Compra Pública Precomercial (CPP)	347.900	285.000	81,9%
Total Capitalización y CPP	439.585	355.000	80,8%
Financiación Directa	1.206.525	1.195.021	99,0%
Programa Marco (*)	658.500	563.700	85,6%
Contratos Tecnológicos	120.000	150.000	125,0%
Financiación Indirecta	778.500	713.700	91,7%
Total Financiación CDTI	1.985.025	1.908.721	96,2%

* La realización de 2023 es un dato provisional que podrá incrementarse con la incorporación de los resultados de las convocatorias todavía no cerradas a fecha de este plan.

En lo relativo a Ayudas Parcialmente Reembolsables, el CDTI ha realizado un especial esfuerzo para impulsar su ejecución y finalmente ha alcanzado los 566,3 millones de euros, muy por encima de los objetivos de 2023 (415.5 millones). Esto ha supuesto una

⁴ A las aportaciones previstas se han minorado en las partidas no destinadas a financiar proyectos, como el capítulo 4 y las partidas para Deep Tech de 2 millones de euros (destinada a servicios) y la del fondo de provisiones técnicas, 127 millones de euros, destinados a posibilitar que el CDTI minore la exigencia de garantías.

ejecución del 136,3% con relación al objetivo del año, ejecución realizada, en gran medida, a costa de una reducción de las propuestas en cartera⁵.

Por otro lado, en cuanto a los programas de subvención -cuya demanda no está sujeta a las fuerzas del contexto antes señaladas que afectan a los programas de APR- en 2023 se planificaron diferentes convocatorias que determinaban un objetivo global de 351,4 millones de euros.

No obstante, como ya se ha indicado en las previsiones de 2024, dos de las convocatorias previstas: Ayudas a Centros Tecnológicos de Excelencia Cervera -lanzada a finales de julio de 2023- y Ecosistemas de Innovación -de próximo lanzamiento- han sufrido retrasos por la convocatoria de elecciones y la interinidad del gobierno, lo que ha imposibilitado su resolución en 2023, trasladándose a 2024.

El resto de las convocatorias se han ejecutado satisfactoriamente, con tasas de ejecución próximas al 100%, pero el desplazamiento a 2024 de las dos convocatorias señaladas ha hecho que se resintiera el nivel global de ejecución, situándose éste en un 77,9% con una aportación CDTI de 273,8 millones de euros.

Finalmente, en términos agregados, en 2023 se superó claramente el objetivo global de 766,9 millones de euros para Programas de Ayuda a la I+D+I: las realizaciones de 2023 alcanzaron los 840,0 millones de euros lo que supone una ejecución del 109,5%.

En lo relativo a las otras actuaciones de financiación directa, conviene indicar lo siguiente:

En el caso de Capitalización, aunque se han logrado cerrar más coinversiones de las previstas (27% más), los resultados globales quedan atenuados por el retraso en la formalización de la Sociedad de Terapias Avanzadas, prevista para finales del 2023, ya que los inversores privados han demorado sus decisiones por la convocatoria de elecciones y la interinidad del gobierno, no reanudándose las negociaciones para constituir la sociedad hasta la conformación del nuevo gobierno.

Por su parte, la CPP mostró una tasa de ejecución del 81,9% que se considera como muy satisfactoria dado que para 2023 se había establecido un muy ambicioso objetivo de 347,9 millones de euros que ha servido como estímulo para alcanzar la relevante ejecución de 285 millones de euros, frente a los 10,1 millones de 2022. Asimismo, el CDTI ha planteado al Ministerio de Hacienda y Función Pública la posibilidad de reorientar los fondos de MRR restantes a otras actividades, ya que la financiación del MRR no cubre el IVA en las compras públicas, lo que supone un importante gasto que debe afrontar el CDTI. Esto posibilitaría sacar convocatorias de Misiones Ciencia e Innovación en 2024 por hasta 130 millones de euros.

En lo relativo a la Financiación Indirecta cabe señalar que se espera en 2023 una tasa de ejecución del 91,7% pues en Programa Marco -Horizonte Europa- la tasa de ejecución provisional es del 85,6% al estimarse unas realizaciones provisionales en 2023 de 563,7 millones de euros, montante menor al objetivo de 658,5 millones establecido para ese año. Sin embargo, la cifra de realizaciones -y la de tasa de ejecución- se incrementará en los próximos meses conforme se disponga de información de

⁵ Las APR, al presentarse en una ventanilla abierta todo el año y no existir un plazo fijo para su evaluación al depender esta del grado de completitud de las propuestas y del tiempo que tardan las empresas en responder a las cuestiones planteadas por los evaluadores, tienen un flujo de demanda (las propuestas que entran en el año) y una variable de stock (la cartera), que son las propuestas que quedan a final de año pendientes de evaluar, normalmente las que han entrado en los últimos cuatro meses del año.

convocatorias de 2023 que no se han podido considerar en el momento de la elaboración de este informe. No obstante, el porcentaje de retornos, objetivo al que se compromete el CDTI (10,3%) se ha superado holgadamente.

En lo referente a Contratos Tecnológicos⁶, las realizaciones de 2023 superaron en un 25% los objetivos del año (realizaciones de 150 millones de euros frente a objetivos de 120 millones). Esta elevada tasa de ejecución conduce al establecimiento de unos objetivos para 2024 conservadores, de 100 millones de euros.

5.4. Planificación de convocatorias de subvenciones CDTI

El CDTI desarrolla el grueso de su labor de financiación de proyectos empresariales de I+D+I por medio de convocatorias permanentemente abiertas que utilizan como instrumento financiero de apoyo las Ayudas Parcialmente Reembolsables (APR).

Las convocatorias permanentemente abiertas permiten a la empresa presentar su solicitud en el momento en que les resulte conveniente sin la necesidad de tener en cuenta fechas de convocatoria y cierre.

Esto último sí es necesario en las convocatorias de subvenciones del CDTI.

Para 2024, el CDTI tratará de adelantar las convocatorias con el objeto de facilitar la planificación de los planes de I+D+I de las empresas:

Previsión de nuevas convocatorias de subvenciones 2024	
Convocatoria	Periodo de publicación
Ecosistemas de Innovación basados en redes Cervera	01 - 2024
Programa NEOTEC reforzado (incluye NEOTEC Mujeres)	03 - 2024
Proyectos Multi-País en Salud de Vanguardia	05 - 2024
Misiones aplicadas Ciencia e Innovación	05 - 2024
Programas concesión directa (Partenariados)	06 - 2024
Misiones Ciencia e Innovación (Transmisiones)	07 - 2024

⁶ Desde 2023 se recogen sólo Contratos Tecnológicos de Grandes Instalaciones Científicas, pues los de naturaleza espacial de años anteriores ya no son competencia del CDTI desde la creación de la Agencia Espacial Española.

ANEXOS

I. Detalle por programas de las realizaciones de 2023 y objetivos para 2024

A continuación, se detalla el desglose de los objetivos del CDTI por cada uno de los programas que los componen. La distribución entre los programas debe considerarse tentativa, ya que el CDTI dispone de suficientes grados de libertad y recursos para compensar unos con otros, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

	Realizaciones 2023	Objetivos 2024
Ayudas Parcialmente Reembolsables	566.253	731.500
Proyectos de I+D	449.807	561.500
<i>Proyectos CDTI de I+D</i>	<i>347.817</i>	<i>330.000</i>
<i>Proyectos CDTI de I+D MRR</i>	<i>-</i>	<i>90.000</i>
<i>Proyectos CDTI de I+D en Cooperación (1)</i>	<i>47.823</i>	<i>100.000</i>
<i>Proyectos de I+D Transferencia Cervera</i>	<i>6.647</i>	<i>25.000</i>
<i>Proyectos Duales de I+D</i>	<i>27.198</i>	<i>15.000</i>
<i>Proyectos FEMPA</i>	<i>3.535</i>	<i>1.500</i>
<i>Proyectos ID ISCIII-CDTI</i>	<i>16.788</i>	<i>NA</i>
Proyectos de Innovación	116.446	170.000
<i>Líneas de Innovación (LIC y LICa)</i>	<i>116.446</i>	<i>80.000</i>
<i>Líneas de fortalecimiento PERTES Salud y Aeroespacial</i>	<i>-</i>	<i>90.000</i>
Subvenciones	273.768	411.340
Proyectos Multi-País (incluye IPCEI)		150.000
TransMisiones y Misiones MRR	67.010	130.000
Misiones Chip	50.403	
Plan Tecnológico Aeronáutico	71.420	
Neotec	40.000	50.000
I+D Transferencia Cervera (Centros)	0	40.000
Sello de Excelencia	30.000	
Partenariados y KSSP	14.935	28.000
Ecosistemas de Innovación	0	13.340
Total Programas de Ayudas a la I+D	840.021	1.142.840
Capitalización	70.000	86.658
Invierte Fondos (*)	0	36,658
Invierte Coinversión	70.000	50.000
Compra Pública Precomercial (CPP)	285.000	187.000
Total Capitalización y CPP	355.000	273.658
Financiación Directa	1.195.021	1.416.498

(*) Se incluyen los 36,658 M€ de la sociedad de terapias avanzadas.

(1) La cifra de Realizaciones 2023 corresponde a Proyectos CIEN, tipología que desaparece ese año. En 2024, la nueva tipología de Proyectos CDTI de I+D en Cooperación (Proyectos CID) ofrece apoyo a todo tipo de proyectos de I+D en cooperación, como los de las desaparecidas tipologías de Proyectos CIEN y de Proyectos CID tradicionales. En estos últimos se adquirieron en 2023 unos compromisos de 22 millones de euros.

II. Caracterización del beneficiario del CDTI en 2023

A continuación, se describen algunas características relevantes, fundamentalmente desde una perspectiva de género, del beneficiario del CDTI. Dado que el CDTI no puede actuar directamente sobre estos elementos de carácter estructural y sobre la composición del tejido innovador de España, no se establecen objetivos anuales, sino que se realiza un seguimiento de su evolución para, en su caso, proponer actuaciones transversales que puedan contribuir a un mayor equilibrio de género, por ejemplo.

Elementos caracterizadores del beneficiario CDTI	
Elementos	Realizaciones 2023 (%)
Pymes	72,5%
Mujeres en proyectos CDTI	27,8%
Mujeres en proyectos CDTI (grandes empresas)	28,3%
Mujeres en proyectos CDTI (pymes)	27,5%

El peso de la pyme en los proyectos CDTI

Las actuaciones de apoyo a la I+D del CDTI tienen como destinataria y beneficiaria a la empresa. Así ha sido tradicionalmente, aunque desde 2019, con el lanzamiento del Programa Cervera y, en concreto, su modalidad de I+D Transferencia Cervera Centros, los Centros Tecnológicos han pasado a ser también beneficiarios directos del CDTI, aunque son una minoría poco significativa en comparación con el universo empresarial de entidades beneficiarias del CDTI.

Dentro del colectivo empresarial, las pymes han supuesto tradicionalmente en torno a las dos terceras partes de las empresas beneficiarias de los programas CDTI de ayuda directa. En 2019 se produjo un importante incremento y las pymes pasaron a suponer el 71% de las empresas beneficiarias, peso que se consolidó en 2020, 2021, 2022 y 2023 (en el entorno del 72% en los cuatro años).

El CDTI estima que en 2024 el peso de la pyme será similar o menor que el de 2023 pues el CDTI impulsa la realización de proyectos de una mínima dimensión con objeto de que el calado y la ambición de la I+D+I apoyada sea más elevada, lo que excluye a las más pequeñas empresas que no tienen capacidades para desarrollar I+D.

Se trata, no obstante, de un elevado peso de la pyme en el conjunto de las empresas beneficiarias de los programas de ayuda directa CDTI. Para mantenerlo el CDTI ha establecido medidas como la minoración de garantías para pymes, el incremento de la dotación en programas específicos para pymes como Neotec o la inclusión de ciertas condiciones en las convocatorias de proyectos consorciados tendentes a estimular la participación y el liderazgo de pymes. En estos programas el CDTI busca que grandes empresas ejerzan un efecto de arrastre sobre pymes con capacidad para realizar contribuciones de valor en proyectos de I+D ambiciosos y de calado liderados por las primeras.

La mujer en los proyectos CDTI

Otro importante elemento caracterizador de las ayudas CDTI es el porcentaje de mujeres participantes en los proyectos apoyados. Este porcentaje, que en 2019 y 2020 se situaba en el 23%, en 2021 subió al 25% y en 2023 se ha situado en el 27,8%.

El incremento de 2023 vino dado, en singular medida, por el aumento de mujeres en las pymes, con lo que ese año casi se iguala la tradicional mayor presencia de mujeres en proyectos CDTI de grandes empresas. En 2023 el peso de la mujer en la pyme ha sido del 27,5%, frente al 28,3% en las grandes empresas.

El CDTI estima que en 2024 la participación de la mujer en los proyectos CDTI se situará en el 28% pues es una realidad que la mujer está alcanzando de forma pausada, pero continuada, cuotas de presencia cada vez mayores en ámbitos en los que hasta hace poco su presencia era muy reducida.

El nivel de participación de la mujer en los proyectos CDTI es un elemento estructural y responde a una realidad con una fuerte inercia, con lo que cambios de mayor dimensión han de tener lugar, forzosamente, en el largo plazo. El CDTI, si bien no tiene una gran capacidad de actuación inmediata, va a seguir trabajando para contribuir a ese cambio en su dominio de actuación con, por ejemplo, iniciativas como Neotec Mujeres en 2022 o con reservas presupuestarias destinadas a proyectos liderados por mujeres en Neotec 2023.

La evolución de estos indicadores ha venido estimulada, en cierta medida, por las campañas institucionales orientadas a impulsar la pyme o la igualdad que vienen realizando diferentes administraciones públicas españolas. Por ello, no son un objetivo *per se* del CDTI, sino un horizonte factible y deseable de cómo debería evolucionar el peso de la pyme, y la participación de mujeres en los proyectos apoyados.