



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Memoria Anual

2021



INFORME ANUAL CDTI 2021

ÍNDICE INFORME ANUAL CDTI 2021

1.	RESUMEN EJECUTIVO	4
2.	EI CDTI EN LA I+D ESPAÑOLA	10
2.1	El CDTI y su misión	10
2.2	Dependencia y RRHH	11
2.3	Gobernanza del CDTI	13
3.	ACTUACIONES DEL CDTI	15
3.1	Comunicación, promoción y asesoramiento	15
3.1.1	Promoción	16
3.1.2	Red de Puntos de Información sobre ayudas públicas a I+D+I, PIDI	18
3.2	Coordinación con las CCAA	19
3.2.1	Convenios CDTI con las CCAA	19
3.2.2	Red de Políticas de I+D+I	20
3.3	Buzones de Información y Atención Institucional	21
3.3.1	adcdti@cdti.es	21
3.3	info@cdti.es	22
4.	EVALUACIÓN Y APOYO A PROYECTOS DE I+D+I	23
4.1	Tipología de proyectos	23
4.2	Apoyo en la preparación de convocatorias	26
4.3	Gestión de requerimientos DNSH	26
4.4	Evaluación de solicitudes de proyectos de I+D+I	27
4.5	Apoyo comprometido en I+D+I	28
4.5.1	Distribución geográfica de proyectos aprobados	30
4.5.2	Análisis por tamaño de empresa	32
4.5.3	Análisis por áreas sectoriales	33
4.5.4	Mujeres participantes en proyectos aprobados	36
4.5.5	Colaboración con centros de investigación	36
4.6	La gestión de fondos FEDER	37
4.7	Seguimiento de proyectos	39
4.8	Análisis de riesgo y gestión de cobros y reembolsos	41
4.9	Control de proyectos y lucha contra el fraude	43
4.10	Monitorización y evaluación de resultados	44
4.11	Empresa de base tecnológica y capital riesgo: Innvierte	45
4.11.1	Subvenciones Neotec	46
4.11.2	Capital riesgo: programa Innvierte	46
5.	OTRAS ACTUACIONES DE APOYO A LA I+D+I NACIONAL	50
5.1	Compra Pública Precomercial	50
5.2	Iniciativas Científico-Tecnológicas Públicas	51
5.3	Programas Duales y Aeronáuticos	52
6.	PROGRAMAS INTERNACIONALES	55
6.1	Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE	55
6.1.1	Horizonte 2020	55
6.1.2	Horizonte Europa	55
6.1.3	Resultados finales en H2020	56
6.2	SOST (Spanish Office for Science and Technology)	58
6.3	Otros programas de cooperación tecnológica internacional	58
6.3.1	Programas multilaterales	58
6.3.2	Proyectos bilaterales y unilaterales	63
6.3.3	Red Exterior del CDTI	64
7.	ESPACIO Y RETORNOS TECNOLÓGICOS	66
7.1	Participación de España en programas espaciales internacionales	66
7.2	Organizaciones científico-tecnológicas internacionales	69

8.	ESTADOS CONTABLES	72
8.1	Estados contables consolidados	73
8.2	Estados contables individuales	76

1. RESUMEN EJECUTIVO

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) es una Entidad Pública Empresarial que promueve el desarrollo y la innovación tecnológica entre las empresas españolas, a las que ofrece asesoramiento y apoyo económico para impulsar la realización de sus proyectos de I+D+I.

El CDTI evalúa desde una perspectiva técnico-financiera las solicitudes que recibe para apoyar aquellos proyectos que cumplen los niveles de calidad requeridos y se adecuan a las orientaciones definidas por el gobierno español, actualmente recogidas en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023, y a la política de apoyo a la innovación del Ministerio de Ciencia e Innovación.

El CDTI realiza sus actividades con cargo a sus propios fondos, a partidas de Presupuestos Generales del Estado y, en determinadas actuaciones, con cofinanciación de fondos europeos, como pueden ser FEDER, FEMP o MRR. La combinación de fondos que utiliza y los instrumentos financieros empleados en sus ayudas permiten maximizar el alcance de su actuación consumiendo un volumen moderado de recursos públicos.

El Centro utiliza diferentes instrumentos para apoyar a las empresas innovadoras según sus necesidades. Entre las ayudas directas que concede podemos destacar como principal instrumento las ayudas parcialmente reembolsables que, junto al nivel de cobertura de la ayuda, permite modular la intensidad del apoyo ofrecido; le siguen las subvenciones, las inversiones en capital riesgo y las actuaciones de compra pública precomercial.

Así, en relación con las ayudas directas a empresas para la realización de proyectos de I+D, durante el año se evaluaron un total de 2.302 propuestas de tipo Ayuda Parcialmente Reembolsable, siendo susceptibles de aprobación el 60% de ellas. En el caso de las propuestas de tipo subvención, en 2021 se han evaluado un total de 1.777 solicitudes, habiendo obtenido resultado de concedida el 32%.

En cuanto al apoyo a la creación y consolidación de empresas de base tecnológica el CDTI cuenta con dos líneas de actuación: las subvenciones para pequeñas empresas innovadoras del programa Neotec, e Innvierte, como iniciativa de capital riesgo orientado a pymes tecnológicas. Del mismo modo, y en colaboración con otras Administraciones Públicas, el CDTI lleva a cabo iniciativas de Compra Pública de Innovación, desarrollando de forma conjunta un proceso de contratación precomercial de servicios de I+D con el objeto de resolver necesidades públicas que no pueden ser satisfechas a través de soluciones ya existentes en el mercado.

Con sus programas, el CDTI presta apoyo a empresas de todas las comunidades autónomas españolas con una distribución geográfica en línea con la del PIB regional y la inversión empresarial en I+D por CCAA que ofrece el INE. El colectivo de empresas con menos de 250 empleados es el principal destinatario del apoyo del CDTI, tanto por compromiso de aportación como por presupuesto de los proyectos aprobados o número de empresas beneficiarias.

Otro de los indicadores que caracteriza a los programas de Ayudas CDTI es el porcentaje de mujeres participantes en los proyectos aprobados / concedidos, teniendo en cuenta las campañas y medidas orientadas a la igualdad que vienen realizando las Administraciones Públicas españolas.

Por último, el CDTI desarrolla actuaciones para prevenir el fraude y mejorar la robustez de los sistemas de control interno de que se ha dotado con objeto de garantizar el uso adecuado de los fondos públicos que gestiona.

Novedades de 2021

Durante 2021 la actividad del CDTI ha estado alineada con las directrices del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) como estrategia española para canalizar los fondos destinados por Europa a reparar los daños provocados por la crisis de la COVID-19.

De esta forma, la puesta en marcha de nuevas convocatorias y la gestión de los requerimientos asociados a los Fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) reflejan tanto el compromiso del Centro en el estímulo e impulso de la actividad inversora en I+D+I empresarial en España como su proactividad y rápida reacción para contribuir desde la I+D+I empresarial a la resolución de la crisis sanitaria y a la recuperación económica posterior.

En 2021 el CDTI puso en marcha el Programa Tecnológico Aeronáutico (PTA), el Programa Tecnológico de Automoción Sostenible (PTAS) y las Ayudas PYMES Sello de Excelencia, financiados con el MRR. Con estos programas, el Centro ofrece ayudas focalizadas hacia ciertas áreas de actividad, complementando la oferta de ayudas verticalizadas que inició en 2019 con el programa Cervera y continuó con Misiones Ciencia e Innovación. De esta forma, el CDTI complementa su tradicional estrategia abierta y orienta parte de sus ayudas hacia ámbitos de actividad o tecnologías predeterminadas por su especial interés para España. En 2021, este apoyo ha supuesto el 23,45% de la aportación total del CDTI.

Otro aspecto importante es el peso de los programas de subvenciones, que ha crecido muy significativamente, pasando del 17,6% en 2020 al 28,16% en 2021. Este hecho refleja la estrategia del CDTI de impulsar determinados objetivos como el desarrollo de grandes proyectos empresariales con elevado peso de investigación industrial y alejados del mercado (Misiones), la excelencia en Centros Tecnológicos (Ayudas Cervera) o la consolidación de jóvenes empresas de base tecnológica (Neotec) que, por su singularidad, hacen preciso el uso de instrumentos con alta intensidad de ayuda, como es la subvención.

La Comisión Europea, en el PRTR, definió que cualquier actuación beneficiaria de estos fondos debería cumplir con el principio de no causar perjuicio al medioambiente (DNSH), y a fin de implementar este principio publicó una nueva normativa en relación con los criterios que habían de cumplirse. El CDTI, como gestor de diversas convocatorias asociadas al PRTR, ha liderado la gestión de estos requerimientos propios de los Fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Por otro lado, en junio de 2021 fue publicado el paquete normativo de la nueva política de cohesión para el período 2021-2027, que regula los fondos estructurales y de inversión europeos, entre ellos el FEDER, para la consecución de los objetivos políticos que han sido marcados para este nuevo período de programación. Durante el año también se han realizado avances para la definición del nuevo Acuerdo de Asociación de España y los programas operativos que, previsiblemente, serán concretados en 2022.

En CDTI, a lo largo de 2021, se han creado tres nuevos departamentos para reforzar la verificación y los controles en la asistencia técnica del FEDER y en el instrumento financiero, así como para la gestión de los fondos del MRR.

También en 2021 vio la luz Horizonte Europa, la nueva edición del principal programa europeo de financiación de la investigación y la innovación que pondrá en juego durante los próximos siete años más de 95.000 millones de euros. Como objetivo fundamental, el CDTI pretende mejorar cuantitativa y cualitativamente los retornos de las entidades españolas participantes en el programa, en las áreas que gestiona.

Por último, ante la situación de excepcionalidad provocada por la COVID-19, y a los efectos de no penalizar a las empresas que por esta causa enfrentaran dificultades transitorias de liquidez, el CDTI aprobó una medida de flexibilización de reembolsos para las PYMES. Igualmente, se pusieron en marcha medidas de exención y minoración de garantías para PYMES y MIDCAPS en Ayudas Parcialmente Reembolsables, al objeto de atenuar la exigencia de garantías derivada de la evaluación económico-financiera de las empresas solicitantes.

Realizaciones en 2021

En 2021 el CDTI comprometió un total de 1.022,31 millones de euros para apoyar de forma directa 1.495 proyectos de I+D+i, articulados en 1.933 operaciones o participaciones en proyectos. De estas ayudas, el 96,62% fueron para empresas (987,79 millones de euros) y el 3,38% restante para centros tecnológicos (34,52 millones). El CDTI apoya directamente a entidades que no son empresas solo desde 2019 con el lanzamiento de las Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos, lo que constituye un hito muy significativo en la historia del CDTI.

De entre las diferentes modalidades ofrecidas, destacan por su volumen las tipologías de Proyectos de I+D individuales, con 886 proyectos y 442,36 millones de euros en compromisos de aportación CDTI; las Líneas de Innovación con 294 proyectos y unos compromisos de 191,64 millones y las Misiones Ciencia e Innovación con 37 proyectos (232 operaciones) y una aportación CDTI en forma de subvención de 125,18 millones.

El apoyo del CDTI tiene como principal destinatario a la pyme, que constituye, con diferencia, el principal colectivo beneficiario de las ayudas CDTI: en 2021 las empresas con menos de 250 empleados representaron el 68,3% de las operaciones apoyadas y fueron destinatarias del 56,9% de los fondos CDTI comprometidos.

El CDTI apoya proyectos de I+D+i de todo tipo de temáticas, siendo su criterio tradicional dar apoyo a toda iniciativa innovadora de calidad, sea del sector que sea. En 2021 las principales agrupaciones sectoriales por aportación CDTI fueron *Industria* (29,1% de la aportación total CDTI), *TIC* (19,2%) y *Alimentación, Agricultura y Pesca* (16,1%). Entre las tres sumaron el 64,4% de la aportación total CDTI del año.

La distribución anterior es un reflejo de la estructura del tejido empresarial español. No obstante, entre los sectores apoyados por el CDTI también son destacables las áreas de *Aeroespacial, Energía o Medioambiente y Ecoinnovación*. E, incluidas dentro del área de *Industria* antes citada, las sub-áreas de *Materiales, Bienes de equipo y Química*. Todas ellas de gran relevancia tecnológica e importante aportación CDTI.

Iniciativas empresariales de I+D+I. Distribución según áreas sectoriales del proyecto.
Año 2021. Número y millones de euros.

Áreas sectoriales	Operaciones*	Presupuesto	Aportación
INDUSTRIA	593	402,41	297,73
TIC	452	274,02	196,47
ALIMENTACIÓN, AGRICULTURA Y PESCA	310	214,48	164,35
AEROESPACIAL	93	140,86	84,25
ENERGÍA	165	118,33	83,80
MEDIOAMBIENTE Y ECOINNOVACIÓN	90	67,80	48,56
FARMACÉUTICO	42	63,08	48,28
TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURAS	43	42,55	32,03
SALUD	58	38,85	31,34
BIOTECNOLOGÍA	39	25,00	19,14
CONSTRUCCIÓN Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	25	10,26	7,53
SEGURIDAD Y DEFENSA	14	8,04	6,12
TURISMO	9	3,82	2,71
Total	1.933	1.409,50	1.022,31

*Proyectos individuales y participaciones en el caso de proyectos cooperativos.

Fuente: CDTI

También durante 2021 son relevantes las realizaciones conseguidas por parte de los programas de Capitalización, Prototipos y Servicios de I+D:

- Mediante Compra Pública Precomercial se han publicado y adjudicado ocho licitaciones para la contratación de adquisiciones públicas de I+D. El CDTI ha comprometido con estas actuaciones un total de 57,2 millones de euros de la senda FEDER asignada.

- La convocatoria de Iniciativas Científico-Tecnológicas en el ámbito Público ha supuesto la firma de ocho convenios de colaboración entre el CDTI y otras entidades del sector público para la ejecución de proyectos de I+D+I de interés en tres áreas temáticas (aeronáutica, tecnologías del hidrógeno y espacio), desarrolladas en las CCAA de Andalucía, Castilla-La Mancha y Canarias, con una asignación del presupuesto FEDER del período 2014-2020 de 67 millones de euros.

- En lo que respecta al programa Invierte, en 2021 fueron homologados 17 nuevos inversores privados y se adquirieron compromisos de inversión en torno a los 70 millones de euros en 52 pymes tecnológicas españolas. También, en el ámbito del PRTR y la financiación del MRR, se ha realizado la selección de tres gestoras de entidades de capital riesgo para la creación de tres fondos de transferencia de tecnología que permitan llevar al mercado, mediante la constitución de empresas de base tecnológica, desarrollos originados en el ámbito investigador público. Los compromisos adquiridos totalizan 120 millones de euros.

Actividad internacional

En su faceta internacional, el CDTI promueve la participación española en el Programa Marco de I+D de la Unión Europea, en la Agencia Espacial Europea (ESA), en las Grandes Instalaciones Científicas internacionales de las que España es miembro o en iniciativas multilaterales internacionales de cooperación tecnológica como Eureka, Iberoeka o PRIMA. Junto a lo anterior, desarrolla Programas Bilaterales de cooperación

tecnológica con terceros países, y presta apoyo “*in situ*” a empresas innovadoras españolas través de su Red Exterior de representantes tecnológicos.

Con su labor, el CDTI defiende los intereses españoles en las diferentes organizaciones de cooperación tecnológica internacional en que participa España y desarrolla una intensa actividad de promoción entre empresas, grupos de investigación y otras entidades, para maximizar los retornos tanto en cantidad -subvenciones y contratos- como en calidad -nivel tecnológico y grado de novedad- obtenidos por entidades españolas, impulsando la internacionalización de la tecnología. Como resultados más destacados en 2021 cabe señalar:

- Se han obtenido retornos procedentes de organizaciones internacionales (Horizonte 2020, contratos tecnológicos de la Agencia Espacial Europea, Programas Espaciales o Grandes Instalaciones Científicas) por un valor de 603,2 millones de euros.
- En los resultados finales de Horizonte 2020, octava edición del programa de la Unión Europea de I+D+I, los retornos españoles en las prioridades temáticas y áreas cogestionadas por el CDTI alcanzaron 6.114 millones de euros, equivalente al 10,4% de los retornos de la UE-28.
- En el ámbito espacial, se lograron contratos por valor de 278,8 millones de euros de los que el 72% correspondieron a contratos de la Agencia Espacial Europea (200,6 M€), y el resto a contratos de otros programas espaciales.
- Los contratos obtenidos por empresas españolas en las Grandes Instalaciones Científicas (GICs) internacionales ascendieron a 192 millones de euros.
- Se aprobaron ayudas (APR y Subvención) por valor de 39,65 millones de euros para apoyar 123 proyectos españoles de cooperación tecnológica internacional en distintos programas: 34 Eureka, 42 CDTI-Eurostar, 24 Bilaterales, 14 Eranets, 6 Unilaterales, 2 PRIMA y 1 Iberoeka.

* * *

En resumen, el CDTI facilita a las empresas un muy importante volumen de apoyo económico para la realización de proyectos empresariales de I+D+I, así como asesoría y otras medidas de apoyo no económico con las que busca elevar el nivel tecnológico de la empresa española.

Con su labor, en 2021 movilizó apoyo para la I+D+I de empresas españolas por un montante de 1.940,5 millones de euros. Esta cifra se repartió entre un 68,92% de ayudas directas concedidas por el CDTI y un 31,08% de ayudas indirectas externas (internacional) cuya consecución o acceso fue facilitado por el CDTI con su actividad.

Ayudas a la I+D+I empresarial concedidas (Ayudas Directas) o facilitadas (Ayudas Indirectas) por el CDTI en 2021

Tipología	Ayudas a la I+D+I (millones de euros)
Programas de Financiación Directa CDTI	
Programas de Ayudas CDTI	1.022,30
Programas CPS*	315,00
Total Financiación Directa CDTI (Nacional)	1.337,30
Ayudas Indirectas	
Retornos H2020	132,40
Retornos Espacio	278,80
Retornos Grandes Instalaciones	192,00
Total Ayudas Indirectas (Internacional)	603,20
TOTAL	1.940,50

Fuente: CDTI

* Capitalización, Prototipos y Servicios de I+D.

2. EL CDTI EN LA I+D ESPAÑOLA

2.1 El CDTI y su misión

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial E.P.E. (CDTI-E.P.E.) es una Entidad Pública Empresarial, dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación que promueve la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica (I+D+I) entre las empresas.

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, el eje central de su actuación es la promoción y el apoyo a proyectos empresariales de I+D+I, tanto nacionales como internacionales. En consecuencia, el CDTI:

- ✓ Presta orientación a las empresas en la definición de sus proyectos.
- ✓ Evalúa y apoya 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.

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 realiza sus actividades con cargo a sus propios fondos, y a partir de determinadas dotaciones de Presupuestos Generales del Estado; si bien en el caso de determinados programas específicos, o de actividades llevadas a cabo en las regiones españolas menos desarrolladas, pueden participar -en financiación o cofinanciación- otros fondos como:

- FEDER: Fondo Europeo de Desarrollo Regional (2014-2020)¹.
- FEMP: Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (2014-2020)² y FEMPA: Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (2021-2027).
- MRR: Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea.

¹ Extensible a 2021.

² Extensible a 2021.

El mix financiero en que se apoya el CDTI, junto con la tipología de las ayudas que ofrece –basadas en gran medida en ayudas parcialmente reembolsables–, permiten que sus actuaciones tengan un elevado alcance consumiendo un volumen moderado de recursos presupuestarios.

2.2 Dependencia y RRHH

Dependencia

A lo largo de su historia, el CDTI ha estado vinculado a los diferentes Ministerios con competencia, en cada momento, en I+D empresarial. En julio de 2018 fue adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, cartera creada en junio de ese año tras la reestructuración de departamentos ministeriales que tuvo lugar con la constitución del gobierno del PSOE de junio de 2018 (XIII Legislatura).

Con posterioridad este Ministerio pasaría a ser de Ciencia e Innovación³.

El CDTI permanece adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación, el cual tiene como competencia la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de ciencia, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores.

La adscripción del CDTI se produce a través de la Secretaría General de Innovación de este Ministerio, presidiendo el Consejo de Administración del CDTI la persona titular de la citada Secretaría General.

RRHH

A 31 de diciembre de 2021 el CDTI contaba en sus oficinas de Madrid con una plantilla de 335 empleados integrada por el Director General, 6 Directores, 5 Jefes de División, 22 Jefes de Departamento, 255 Técnicos y 46 personas de los grupos profesionales Informático, Administrativo y de Trabajos Auxiliares.

Además del personal de sus oficinas de Madrid, el CDTI contaba en la fecha señalada con 11 efectivos que desarrollan su labor fuera de España. En concreto, el CDTI cuenta con una oficina en Japón ubicada en la Embajada de España en Tokio (*SBTO, Spain Business and Technology Office*) integrada por un director y una administrativa; una oficina en Bruselas (*CDTI-SOST, Spanish Office for Science and Technology*) con un delegado y un técnico; un delegado en la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Shanghái (China), así como 6 representantes ubicados, respectivamente, en las Oficinas Económicas y Comerciales de la Embajada de España en Seúl (Corea), Rabat (Marruecos), Santiago (Chile), Sao Paulo (Brasil), Washington (EEUU), y en dependencias de su organismo homólogo en México, en virtud del Acuerdo de Colaboración suscrito al efecto.

Junto a estas, en la Embajada de España en Nueva Delhi (India) existe un puesto vacante durante 2021.

³ En enero de 2020 y en virtud de la reestructuración ministerial derivada del nuevo gobierno del PSOE en coalición con Unidas Podemos (XIV Legislatura), el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades se desglosa en dos carteras: Universidades y Ciencia e Innovación.

En materia de género, la plantilla del CDTI se dividía en 159 hombres y 187 mujeres, lo que supone un buen equilibrio en términos de paridad (54% de mujeres y 46% de hombres).

Organización del trabajo

En el año 2018 se implantó en CDTI un Plan de Teletrabajo, que se renovó a finales de 2019 para los ejercicios 2020 y 2021. La renovación ampliaba el teletrabajo a toda la plantilla, permitía al personal en convenio teletrabajar un día fijo a la semana, e incluía la posibilidad de solicitar el teletrabajo de forma puntual al personal de fuera de convenio.

La irrupción de la pandemia en marzo de 2020 y la declaración del estado de alarma obligó a que toda la plantilla del CDTI realizara su trabajo mediante la modalidad no presencial. A lo largo del año 2021 CDTI ha ido adaptando el número de días de teletrabajo a la evolución de la pandemia. La necesidad de acudir al teletrabajo para poder mantener la actividad ha supuesto un cambio respecto a la percepción que se tenía sobre el trabajo no presencial, y en el ámbito de la AGE se han realizado los estudios previos para su implantación de manera generalizada.

Formación

El CDTI dispone de un Plan de Formación orientado a la capacitación y actualización continua de sus empleados, que necesitan desarrollar con excelencia sus funciones habituales, así como asumir con éxito los retos y nuevas actividades a los que el CDTI se enfrenta, todo ello para ofrecer el mejor servicio a las empresas. Así, durante 2021 el Centro invirtió 122.021 euros en formación. De esta cifra, el 35% se destinó a formación específica de carácter técnico y de desarrollo de habilidades personales, y el 65% restante al aprendizaje de idiomas. Desde el punto de vista de género, el 64% de la inversión en formación se destinó a las mujeres y el 36% a los hombres.

Selección

Durante el 2021 se gestionaron 47 plazas mediante concursos internos, y se realizaron cuatro convocatorias externas que, a 31 de diciembre de 2021, supusieron la incorporación de 25 personas, cinco de ellas para plazas fijas. De las incorporaciones, 14 de ellas correspondieron a mujeres y 11 a hombres. Así mismo se realizaron contratos de interinidad para cubrir diversas bajas temporales de personal técnico y administrativo.

En este ejercicio cabe destacar que la mayoría de las plazas gestionadas estaban destinadas al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Seguridad y Salud Laboral

A lo largo del año 2021 se han ido desarrollando numerosas actividades relacionadas con la pandemia de la COVID-19, entre otras la adopción de múltiples medidas adaptando la presencialidad en la oficina a la incidencia del virus, o la evaluación por el servicio médico de las personas pertenecientes al grupo vulnerable.

Durante 2021 se realizó también la evaluación de los riesgos psicosociales, que cobró especial relevancia con el trabajo no presencial. Adicionalmente se efectuaron las gestiones para comenzar la evaluación de los puestos de trabajo en casa.

Junto a estas actividades específicas se llevaron a cabo las habituales de esta área, como los reconocimientos médicos y ginecológicos, así como la evaluación de puestos de trabajo.

Responsabilidad Social Corporativa

En 2021 se consolidó la labor de análisis y puesta en valor de la contribución del Centro al desarrollo sostenible, lo que ha quedado reflejado en la III Memoria de Sostenibilidad del CDTI, para lo que el Departamento de RRHH ha contado con la colaboración de un número importante de unidades del Centro.

En dicho documento se describe el desempeño e impacto de la actividad del CDTI durante el año 2021 en las dimensiones económico-financiera, social y medioambiental.

2.3 Gobernanza del CDTI

Consejo de Administración

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 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.

Consejo de Administración del CDTI a 31 de diciembre de 2021

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 ^º Ocón Alcoceba	Jefe de la Subdivisión de Gestión de Ayudas de Fondos Europeos de la Agencia Estatal de Investigación.
D. Jordi-Arnau Llinares	Subdirector General de Digitalización de la Industria y Entornos Colaborativos. Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
D ^ª . Marta Barón Sáiz	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. María González Veracruz	Profesora de enseñanza secundaria.
D. Tomás Fraile Santos	Vocal Asesor del Gabinete Técnico de la Subsecretaría de Ciencia e Innovación.
D. José Guimón de Ros	Asesor del Gabinete de la Ministra de Ciencia e Innovación

Durante el año, causaron baja como vocales D^a. Elisa Rivera Mendoza (21/07/2021), D^a. María de los Ángeles Rabadán González (21/07/2021) y D^a. María Dolores Menéndez Company (14/09/2021).

Comité de Dirección

El Comité de Dirección es el órgano que dirige las actividades de funcionamiento ordinario del CDTI. Junto a ello, 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 extraordinarias.

El Comité de Dirección está integrado por los titulares de la Dirección General, la Secretaría General y las 5 Direcciones del CDTI.

Comité de Dirección del CDTI a 31 de diciembre de 2021

Director General	D. Francisco Javier Ponce Martínez
Secretaria General	D ^a . Ana María Marín Pérez *
Directora Económico – Financiera	D ^a . Pilar Carrato Mena
Director de Programas de la Unión Europea y Cooperación Territorial	D. Juan Antonio Tébar Chumillas
Director de Espacio, Grandes Instalaciones y Programas Duales	D. Juan Carlos Cortés Pulido
Director de Evaluación y Cooperación Tecnológica	D. Carlos de la Cruz Molina
Directora de Certificación y Compra Pública Innovadora	D ^a . María Vega Gil Díaz

*Causó baja el mismo 31/12/2021.

3 ACTUACIONES DEL CDTI

3.1 Comunicación, promoción y asesoramiento

Las actuaciones de comunicación y promoción son acciones estratégicas para el CDTI, no solo para dar a conocer las características de sus instrumentos y ayudas orientadas a impulsar las actuaciones de I+D+i y cooperación tecnológica internacional de empresas y entidades, sino también para divulgar la actividad del CDTI, sus activos, el beneficio para la sociedad de la innovación empresarial y, finalmente, para generar canales de relación e interacción con todo tipo de agentes del ecosistema innovador y de la sociedad en general.

En cuanto a la actividad de promoción directa y sobre el terreno, esta se dirige a la empresa con potencial innovador, destinataria de las ayudas y servicios del CDTI, transmitiéndose información operativa sobre los programas que ofrece el Centro y cómo acceder a los mismos.

Esta labor de promoción se complementa con una atención más precisa a las empresas que quieren presentar solicitudes de apoyo, tanto atendiendo a sus dudas como organizando encuentros, reuniones, seminarios y jornadas de promoción institucional junto a las CCAA.

Comunicación

La Comunicación, que se gestiona a nivel de gabinete en la Dirección General, está diseñada y orientada a públicos tanto internos como externos, específicamente empresas y entidades, agentes del sistema de I+D+i y ciudadanos, que reciben a través de los canales oficiales noticias, información y contenidos dirigidos tanto a clientes –existentes o potenciales- como a líderes de opinión, medios de comunicación y nichos especializados en ciencia, tecnología e innovación.

En 2021, la estrategia de Comunicación del CDTI ha continuado desarrollando un modelo basado en herramientas digitales ya implantado, estable y consolidado en años anteriores, enfocado en mantener e incluso incrementar la actividad de apoyo a empresas y entidades que desarrollan actividades de I+D+i empresarial.

Con una nueva identidad digital (@CDTI_Innovacion), actualizada para facilitar el posicionamiento SEO, la comunicación a través de canales digitales se ha apoyado en soportes como el sitio web www.cdti.es (que, en 2021, ha recibido un 35% más de visitas que en el año 2020); la revista de innovación empresarial www.perspectivacdti.es (con un crecimiento en visitantes del 11,65% y de visitas del 43,10%); y las cuentas sociales del CDTI en Twitter (con un incremento del 274,10% en el número de visitas al perfil y del 13,75% en seguidores), LinkedIn (con un incremento del 28,23% en seguidores) y YouTube (con un incremento del 47,07% en suscriptores).

A diferencia de años anteriores, en los que la capacidad de penetración digital de las distintas plataformas se presentaba más segmentada por perfiles distintos en cada red y era impulsada por la situación de emergencia sanitaria, en 2021 el incremento de la demanda de información sobre instrumentos y ayudas del CDTI en favor de entidades y empresas ha sido sostenido y se ha visto distribuido de forma equivalente entre todas ellas.

Por su parte, la revista www.perspectivacdti.es ha continuado ofreciendo contenido sobre el CDTI (noticias, artículos, análisis e información relacionada con la tecnología, referencias de empresas innovadoras, entrevistas con agentes del ecosistema, etc.) además de contar con secciones dinámicas conectadas con las redes sociales para ofrecer información de primera línea sobre las ayudas públicas a la I+D empresarial y sobre todas las acciones que desarrolla el Centro.

Del mismo modo, la plataforma para la gestión automatizada de eventos digitales, implantada en 2019, ha sido decisiva para atender todas las necesidades relacionales y de información específica sobre instrumentos y ayudas, en un momento en el que la presencialidad todavía ha sido parcial. En 2021, el CDTI ha gestionado más de 363 eventos digitales (talleres, presentación de ayudas, reuniones especializadas, seminarios nacionales e internacionales, etc.). Esta plataforma permite la digitalización completa del proceso de gestión y la integración del formato webinar en paralelo al formato presencial.

Finalmente, el CDTI ha continuado manteniendo una intensa relación con medios de comunicación tradicionales en todos los circuitos (nacional, regional e internacional), tanto en cabeceras generalistas como especializadas y revistas sectoriales así como radios, a través de las que se distribuyen habitualmente notas de prensa, reportajes y entrevistas que transmiten a la sociedad y a las empresas la importancia de la innovación como factor competitivo y el papel del CDTI para impulsar la I+D+I empresarial en nuestro país. Esta actividad ha supuesto un volumen de más de 300 menciones y apariciones en prensa, tanto nacional como regional, especializada y de nicho, durante el año 2021.

3.1.1 Promoción

El CDTI desarrolla una intensa actividad de promoción a través de jornadas institucionales, multisectoriales, sectoriales o específicas para un programa o convocatoria. En todos los casos, estas jornadas pueden ser organizadas por iniciativa del CDTI o como respuesta a peticiones de otras entidades que colaboran con el Centro como CCAA, Organismos de Investigación, Centros Tecnológicos, Asociaciones Empresariales, Cámaras de Comercio y Agentes Intermedios de promoción de la Innovación.

Con las jornadas institucionales el CDTI trata de impulsar su marca, posicionarse como entidad de referencia en la financiación y apoyo de la I+D+I empresarial y presentar sus novedades y líneas de actuación. Estas jornadas tienen carácter general, frecuentemente se organizan en colaboración con Agencias de Desarrollo Regional y están dirigidas a un público formado por agentes del sistema de naturaleza variada y empresas de todo tipo de sectores.

En 2021, durante la pandemia, se hizo esencial el poder continuar en contacto con los potenciales beneficiarios de las ayudas del CDTI, sobre todo teniendo en cuenta el incremento de presupuesto y la aparición de nuevos instrumentos ligados a los fondos europeos para la recuperación económica.

Las dificultades asociadas a los eventos presenciales llevaron a seguir, como en 2020, con la realización de la mayoría de las jornadas de manera online, en formato webinar. Así pues, durante 2021 se realizaron 174 actuaciones de promoción institucional, distribuidas por todo el territorio nacional, muchas de las cuales se

orientaron ya a los nuevos instrumentos CDTI financiados con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Otra vía de dar conocer el CDTI y promocionar su imagen, instrumentos y líneas de apoyo es la participación en ferias, congresos y eventos similares. En los mismos, el CDTI participa con un stand propio y/o con ponencias en las jornadas técnicas que se organizan en estos encuentros. En muchos de ellos el CDTI forma parte, además, de los propios Comités Organizadores. Esta actividad se ha ido retomando en 2021, ya que en 2020 se vio muy reducida por la COVID-19, de manera que se ha participado en diez ferias con stand y se han realizado quince ponencias en ferias o congresos considerados de relevancia para el ecosistema innovador. Destaca la presencia en el 10º Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación, Transfiere, tras haberlo hecho en todas sus ediciones previas.

Asesoramiento institucional

El servicio de asesoramiento institucional trata de facilitar a las empresas, centros tecnológicos u otras entidades, la comprensión correcta de los instrumentos y programas de ayuda, tanto nacionales como internacionales, que el CDTI ofrece. Para ello, en 2020 se dispuso una serie de buzones temáticos por medio de los cuales los interesados pueden canalizar sus dudas hacia el CDTI. Estas son resueltas por personal CDTI técnico y cualificado con objeto de prestar apoyo y evitar problemas derivados de una incorrecta interpretación.

Durante 2021, además de seguir dando respuesta a las consultas sobre programas tradicionales del Centro, se han mantenido los buzones específicos para las convocatorias en concurrencia competitiva y se han creado otros asociados a convocatorias nuevas, al objeto de atender las consultas individuales de empresas, OPIS y agentes intermedios. Del mismo modo, se han redactado y dispuesto FAQs en la web del centro. Estas actividades han tenido un peso relevante a lo largo del año debido a la especial importancia de las nuevas convocatorias en relación con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Paralelamente, se han seguido manteniendo, aunque principalmente en formato virtual, las reuniones bilaterales, así como las surgidas a consecuencia de jornadas de difusión de instrumentos, o como petición directa por parte de las empresas. Las reuniones se realizan para todos los sectores y áreas tecnológicas buscando, desde CDTI, mejorar la atención a las empresas y apoyarlas hacia una mejor estructuración y presentación de sus ideas de proyecto, en los casos en los que no se trate de concurrencia competitiva.

Por último, también se informa, asesora, da soporte y se realizan jornadas informativas con las Plataformas Tecnológicas, Asociaciones empresariales y otros agentes intermedios promotores de la innovación y del desarrollo tecnológico que requieran información y apoyo por parte del CDTI.

Asesoramiento experto

Tras la reorganización del CDTI de finales de 2018, en 2021 parte de las actividades de promoción sectorial correspondientes fundamentalmente a instrumentos y programas con financiación o carácter específico, han sido gestionados por los diferentes departamentos gestores.

Con el nuevo esquema, el asesoramiento y en algunos casos la promoción, son proporcionados por las áreas competentes en su gestión. Estas áreas son: i) Instrumentos de I+D; ii) Evaluación financiera iii) Proyectos de Cooperación Tecnológica Internacional; iv) Líneas de Innovación; v) Capitalización de Empresas, vi) Compra Pública Innovadora; vii) Propuestas para el Programa Marco; viii) Espacio y ix) Grandes Instalaciones y Programas Duales.

Asesoramiento para Instrumentos de I+D

Las labores de asesoramiento en Instrumentos de I+D representan el mayor volumen de las actividades de asesoramiento sobre instrumentos del CDTI en convocatoria abierta. La actuación en este ámbito se centra en atender las preguntas de las empresas con interés y potencial de desarrollar proyectos de I+D con el apoyo del CDTI.

Las actuaciones de asesoramiento relacionadas con ayudas directas del CDTI se dirigen fundamentalmente a la empresa, destinatario principal de las ayudas del CDTI. En el caso de Centros Tecnológicos, las únicas actividades de asesoramiento se realizan a través de buzones al poder solo participar a través de convocatorias en concurrencia competitiva.

3.1.2 Red de Puntos de Información sobre ayudas públicas a I+D+I, PIDI

El CDTI diseñó y puso en marcha en 2006 la Red de Puntos de Información sobre ayudas públicas a la I+D+I, la Red PIDI, para informar a empresas y emprendedores sobre los instrumentos de apoyo público a la I+D+I existentes en España -sean de ámbito local, estatal o internacional- de manera que ningún proyecto innovador se quedara sin ayuda por falta de información.

La Red PIDI actúa complementando las actuaciones de promoción del CDTI dado que, la capilaridad de la Red PIDI y su proximidad a polos empresariales, facilita la generación de interesantes sinergias entre las actuaciones de la Red y las actividades promocionales del CDTI.

En febrero de 2018, la actividad de la Red PIDI se adaptó a la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Esta adaptación hizo preciso denunciar los Convenios suscritos hasta entonces entre el CDTI y las entidades o puntos PIDI y, en consecuencia, rediseñar la Red y el sistema de adhesión de las entidades PIDI a la misma. Este proceso tuvo lugar durante 2018 y parte de 2019, en un periodo de transición hacia una nueva fase de la Red, durante el cual se aprobó un Protocolo General de Actuación del CDTI y las entidades de la Red PIDI que estableció que las entidades PIDI debían ser sin ánimo de lucro y tener el fomento a la I+D+I entre sus principales objetivos.

Desde entonces y hasta diciembre de 2021 se han unido a la Red PIDI 87 entidades de diferente naturaleza -centros y parques tecnológicos, asociaciones empresariales, cámaras de comercio, agencias de desarrollo regional y organismos promotores de la innovación-, que en conjunto suman más de 280 agentes PIDI.

El CDTI, según establece el Protocolo PIDI, se compromete a dar formación a estas entidades en el conocimiento de sus instrumentos y ayudas, así como de la gestión y fomento del trabajo en red. Para ello, organiza seminarios temáticos que se desarrollan

por todo el territorio nacional para facilitar la participación y el acceso de todos los puntos PIDI a los mismos. Es destacable la adaptación telemática de los eventos de promoción debido a la pandemia. En 2021 se celebraron 37 jornadas siguiendo los Planes anuales de eventos propuestos por las Entidades PIDI y 6 sesiones online para los miembros de la Red PIDI.

Durante 2021 sigue vigente el contrato de servicios de soporte en la atención de consultas de ámbito nacional y de ámbito internacional con dos objetivos: cubrir las necesidades de asesoramiento de la red y dar apoyo al CDTI en su atención de consultas.

Adicionalmente, en 2021, se ha trabajado en el desarrollo del nuevo sistema de gestión de la información de la Red PIDI. Se complementa, además, la comunicación entre los miembros de la Red mediante buzones de correo electrónico de dominio redpidi.es. En 2021 la Red registró aproximadamente 3.000 solicitudes⁴ de información y asesoramiento sobre ayudas públicas a la I+D+I.

3.2 Coordinación con las CCAA

3.2.1 Convenios CDTI con las CCAA

La Estrategia y los Planes Nacionales de I+D+I integran las líneas y programas de actuación de la AGE y las de las CCAA. Su ejecución armonizada hace necesaria la coordinación de las Administración Central y las CCAA españolas, algo que el CDTI viene haciendo desde 2005 cuando comenzó a suscribir convenios de cooperación con diferentes agentes responsables de programas de apoyo a la I+D+I empresarial en las CCAA, por entender imprescindible la coordinación de actuaciones y el intercambio de buenas prácticas. En ese momento la iniciativa del CDTI fue pionera dentro de la Administración.

Conforme a lo regulado en la Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público, y de forma similar a lo sucedido con la Red PIDI, el CDTI tuvo que denunciar en 2019 los convenios de cooperación con las CCAA que había venido suscribiendo desde 2005 e impulsar desde ese momento un nuevo esquema de cooperación territorial -paralelo al de sus actividades de promoción- para lo que suscribió 19 nuevos Convenios de Colaboración acordes a la normativa vigente con entidades con competencias en innovación y fomento de la competitividad empresarial de las diferentes CCAA y Ciudades Autónomas españolas. El objetivo de estos nuevos Convenios es similar al de los anteriores: fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico en cada territorio de forma coordinada, evitando solapamientos y maximizando la complementariedad de las ayudas.

Se busca que el CDTI y las entidades regionales cooperen conforme a las condiciones que se acuerden en cada Convenio de Colaboración para complementar sus actuaciones de promoción, difusión y apoyo de la tecnología y la innovación, contribuyendo con ello a la mejora de las condiciones tecnológicas del tejido industrial. El texto de los Convenios de Colaboración, que tienen una base común en todos ellos, se amplía y adapta a las singularidades de cada una de las CCAA,

⁴ Esta cifra puede tener un cierto margen de error debido a la reciente puesta en marcha del nuevo sistema de registro de consultas de la Red PIDI.

recogiendo sus especificidades y necesidades concretas, que se reflejan, de forma más específica, en los respectivos Planes de Actuación.

A lo largo de 2021, quedaron firmados todos los convenios, se finalizó la constitución de todas las Comisiones Mixtas de seguimiento correspondientes y se terminaron de negociar los Planes de Actuación con todas las CCAA. También en 2021, se celebraron las Comisiones Mixtas de Seguimiento de los convenios suscritos. Estas, con carácter excepcional, y debido a las restricciones de movilidad impuestas por la pandemia, en algunos casos se realizaron por medio de videoconferencia.

En octubre de 2021, gracias a la mejora de la situación de la pandemia que permitió hacer eventos presenciales, se celebró un segundo encuentro de alto nivel del CDTI con sus homólogos de las CCAA con el fin de analizar las oportunidades de mejora en materia de cooperación. El encuentro, que tuvo que cancelarse en 2020 a causa de la pandemia, se celebró en Salamanca y contó con el apoyo y colaboración del rectorado de la Universidad. En la reunión participaron 57 representantes de alto nivel.

3.2.2 Red de Políticas de I+D+I

La Red de Políticas de I+D+I, Red IDI, se creó a finales de 2010, para facilitar a los diferentes agentes del ecosistema de I+D+I español la optimización en el diseño, la implementación y el desarrollo de sus marcos de apoyo público, favoreciendo así la movilización de los recursos y el acceso a la financiación proveniente de fondos FEDER. Está copresidida por el Ministerio de Ciencia e Innovación y por el Ministerio de Hacienda y Función Pública.

En diciembre de 2021 la Red IDI estaba formada por más de 70 entidades miembro⁵ pertenecientes a administraciones públicas a nivel europeo, estatal y regional. Entre ellas, la Comisión Europea y el Centro Común de Investigación (JRC), diversos ministerios, representantes de las CCAA y de fondos europeos, organismos intermedios FEDER y agentes económicos y sociales. El número de miembros se ha incrementado en este último año con el objeto de incorporar a otros ministerios también involucrados en la definición de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI).

La Secretaría Técnica de la Red IDI está a cargo del CDTI, que desempeña un relevante papel como coordinador e impulsor de la colaboración entre los integrantes de la Red, como gestor de peticiones y consultas procedentes de sus miembros, como organizador de las reuniones y como responsable de la creación y difusión de cuestionarios, actas, documentación u otro tipo de materiales.

Durante 2021, la actividad de la red ha continuado llevándose a cabo de forma online. El primer evento del año tuvo lugar el día 2 de febrero y estuvo centrado en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 que, junto con los Planes Estatales, constituye la Estrategia de Especialización Inteligente Estatal que da respuesta a la Condición Habilitante del Objetivo Político 1 del FEDER para el período 2021-2027.

⁵ <https://www.redpoliticasiidi.es/es/red-idi/miembros>

Desde esa fecha hasta finales de año se celebraron 22 jornadas (12 seminarios⁶ y 10 reuniones de grupos de trabajo⁷), algunas de las cuales han tenido lugar en colaboración con la Red de Políticas de Igualdad entre Mujeres y Hombres en los Fondos Europeos o con la Unidad de Mujeres y Ciencia (UMyC) del Ministerio de Ciencia e Innovación, entre otras unidades ministeriales con competencias en I+D+I.

En relación con la actividad de la red hay que señalar que se ha colaborado para el desarrollo de tres publicaciones:

- ✓ Guía de Orientaciones para la Autoevaluación de la Condición Favorecedora Temática 1.1⁸.
- ✓ Informe sobre el análisis de los cuellos de botella de la difusión de la innovación y la digitalización en España⁹.
- ✓ Guía para el cálculo de la ayuda que contribuye a la igualdad de género FEDER 2021-2027 (pendiente de publicación).

Finalmente, también se llevaron a cabo, desde la secretaría técnica, una serie de actividades transversales de difusión, comunicación y gestión, entre las que cabe destacar el mantenimiento y desarrollo de la web o la difusión en RRSS y boletín electrónico de noticias.

3.3 Buzones de Información y Atención Institucional

Los buzones de atención institucional (adcdti@cdti.es) y de información ciudadana (info@cdti.es) son gestionados desde el Departamento de Análisis y Control.

3.3.1 adcdti@cdti.es

Desde el buzón de atención institucional se atienden los requerimientos efectuados al CDTI por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación, resto de Ministerios, portal de Transparencia, Cortes Generales, administración regional y local, así como resto de instituciones, entidades y agentes privados con interés en la actividad del Centro.

Durante 2021 se atendieron 363 solicitudes con carácter institucional, siendo especialmente relevantes las recibidas por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación, relativas tanto a consultas de gabinete (140 peticiones), como a las procedentes de asesoría parlamentaria (121 peticiones relacionadas con 219 preguntas parlamentarias y proposiciones no de ley de los diferentes partidos políticos con representación en Cortes).

También por su relevancia destacan las consultas formuladas desde las agencias regionales (69) así como las relativas al portal de Transparencia (18), que suelen ir acompañadas de análisis e informes a demanda.

⁶ <https://www.redpoliticasi.es/es/actividades-red-idi/jornada-informativa-seminario>

⁷ <https://www.redpoliticasi.es/es/actividades-red-idi/grupos-de-trabajo>

⁸ https://www.redpoliticasi.es/es/system/files?file=repositorio-archivos/211214_Guia%20Autoevaluacion%20CF1.1_v2.pdf

⁹ www.redpoliticasi.es/es/system/files?file=repositorio-archivos/Informe_Analisis_de_cuellos_de_botella_difusion_innovacion_%20y_digitalizacion_Espana.pdf

3.3.2 info@cdti.es

Durante 2021, se atendieron 1.731 consultas ciudadanas remitidas al buzón de información. La mayor parte de ellas (31,37%) versaron sobre las ayudas CDTI en general, si bien el 29,64% hacían mención a convocatorias específicas. El 39% restante fueron consultas relativas a la actividad o funcionamiento de otros departamentos dentro del CDTI, destacando las relacionadas con asesoría jurídica, administración financiera, evaluación, seguimiento y reembolso de proyectos.

La media se aproxima a las 145 consultas mensuales, con picos que pueden llegar a las 185 consultas en los meses coincidentes con el lanzamiento de las convocatorias de subvenciones. El tiempo medio de respuesta se sitúa en torno a los seis días, especialmente si la consulta lleva asociada la generación de informes ad hoc, relativos normalmente a proyectos aprobados o distribución sectorial de las ayudas del CDTI.

En cuanto al tipo de entidad solicitante, el 42,35% de las consultas fueron remitidas por empresas, seguidas de las consultoras (25,07%) y de ciudadanos particulares (11,03%).

Consultas recibidas en 2021 por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	%
EMPRESAS	42,35
CONSULTORAS	25,07
PARTICULARES	11,03
CENTROS TECNOLÓGICOS	5,08
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	3,41
ABOGADOS Y CONCURSOS	2,89
AUDITORES	2,48
UNIVERSIDADES	1,68
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	1,62
ASOCIACIONES	1,50
FUNDACIONES	1,44
AUTÓNOMOS	0,52
INVENTORES	0,46
ENTIDADES FINANCIERAS	0,46
TOTAL	100%

Fuente: CDTI

En lo que respecta a la distribución geográfica, más del 97% de las consultas recibidas tienen un origen nacional, destacando las remitidas desde Madrid, Cataluña y la Comunidad Valenciana, si bien durante 2021 se han contado registros para todas las Comunidades Autónomas.

4. EVALUACIÓN Y APOYO A PROYECTOS DE I+D+I

El CDTI evalúa y apoya proyectos empresariales de I+D+I. El Centro ofrece diferentes instrumentos destinados a apoyar a empresas en diferentes circunstancias: proyectos para empresas en sus fases más tempranas, para incentivar el desarrollo tecnológico en las regiones más desfavorecidas y para promover la cooperación internacional o la colaboración con Centros Tecnológicos. Las herramientas financieras de estos proyectos son de dos tipos: ayudas parcialmente reembolsables o subvenciones lo que, junto al nivel de cobertura de la ayuda, permite modular la intensidad del apoyo ofrecido.

4.1 Tipología de proyectos

Algo que diferencia al CDTI de otros agentes públicos son sus convocatorias permanentemente abiertas de ayudas plurianuales. Con ellas, el CDTI ofrece a la empresa la posibilidad de presentar sus solicitudes en cualquier momento y desarrollar sus proyectos sin el encorsetamiento temporal que supone el respeto de las fechas de apertura y cierre de una convocatoria específica.

La mayor parte –en volumen financiero– de las ayudas que concede el CDTI lo son bajo este esquema, aunque el CDTI también concede ayudas sujetas a convocatorias con fechas determinadas de apertura y cierre. Estas últimas son del tipo subvención y con el *mix* el CDTI trata de ofrecer a las empresas el tipo de ayuda que mejor cubre sus necesidades. En 2021, el CDTI puso en marcha el Programa Tecnológico Aeronáutico (PTA), el Programa Tecnológico de Automoción Sostenible (PTAS) y las Ayudas PYMES Sello de Excelencia.

Con estos programas el Centro ofrece ayudas focalizadas hacia ciertas áreas de actividad y complementa la oferta de ayudas verticalizadas que inició en 2019 con Cervera y continuó en 2020 con Misiones Ciencia e Innovación. De esta forma, las tipologías de ayudas ofrecidas por el CDTI en 2021 quedan de la siguiente forma:

a) Proyectos de convocatoria permanentemente abierta (**Instrumento financiero: Ayudas Parcialmente Reembolsables**):

i) **Proyectos de I+D.** Proyectos empresariales orientados al desarrollo de nuevos productos o procesos industriales de carácter aplicado y basados en el desarrollo de nuevas tecnologías. Se trata de un instrumento modulable que permite apoyar proyectos individuales o cooperativos nacionales o la parte del socio español de consorcios internacionales.

Incluye modalidades como la de *Proyectos Duales de I+D*, que pueden dar lugar a nuevos productos o procesos con uso dual (civil o militar).

En el ámbito de la cooperación, también se incluyen bajo esta tipología los proyectos CIEN (Consortios de Investigación Empresarial Nacional): grandes proyectos de I+D desarrollados por agrupaciones empresariales en áreas estratégicas de futuro y con proyección internacional. CIEN fomenta la cooperación público-privada en I+D mediante la subcontratación relevante de actividades a organismos de investigación.

- ii) **Proyectos de Transferencia Cervera.** Son proyectos de I+D destinados a pymes y empresas de mediana capitalización, en los que se fomenta la colaboración con Centros Tecnológicos en las Tecnologías Prioritarias Cervera.
 - iii) **Proyectos de Innovación.** Proyectos que suponen la incorporación de tecnologías novedosas o de ciertas inversiones de naturaleza tecnológica que permiten mejorar la competitividad de la empresa. Incluyen la *Línea Directa de Innovación (LIC)* y la *Línea Directa de Expansión (LICa)*, orientada a determinadas zonas asistidas dentro del Mapa de Ayudas Regionales de España.
 - iv) **Proyectos FEMP.** Proyectos de innovación y de inversión dirigidos a los sectores de la pesca y la acuicultura. En la gestión de este tipo de proyectos el CDTI actúa como organismo intermedio del Programa Operativo del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) para el período 2014-2020 y/o del Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y Acuicultura (FEMPA) para el período (2021-2027).
- b) Proyectos de convocatoria específica (**Instrumento financiero: Subvención**):
- v) **Ayudas Neotec.** Proyectos de creación y consolidación de empresas de base tecnológica. Hasta 2014 la iniciativa era de convocatoria permanentemente abierta y ofrecía ayudas parcialmente reembolsables.
 - vi) **Misiones Ciencia e innovación.** Modalidad de proyectos de I+D para impulsar la realización de grandes proyectos de investigación industrial desarrollados en ámbitos de actividad predeterminados por el CDTI y considerados de interés estratégico para España por consorcios empresariales multidisciplinares.
 - vii) **Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos.** Modalidad de proyectos de I+D para Centros Tecnológicos de excelencia que -junto con los Proyectos de Transferencia Cervera integran el Programa Cervera- diseñado para apoyar de forma específica ciertas tecnologías de interés estratégico para España, denominadas Tecnologías Prioritarias Cervera.
 - viii) **Programa Tecnológico Aeronáutico (PTA).** Apoyo a proyectos estratégicos de I+D en tecnologías aeronáuticas, que contribuyan a alcanzar algunos de los retos identificados para cada convocatoria.
 - ix) **Programa Tecnológico de Automoción Sostenible (PTAS).** Apoyo a proyectos estratégicos de I+D en cooperación, liderados por empresas, en tecnologías de aplicación en el ámbito de la automoción.
 - x) **Proyectos CDTI-Eurostars.** Apoyo a la participación de empresas españolas en programas internacionales de I+D en el ámbito de Eurostars.
 - xi) **Proyectos CDTI-Eranets.** Apoyo a participantes españoles en proyectos Eranets que hayan sido seleccionados en Convocatorias Internacionales.
 - xii) **Ayudas PYMES Sello de Excelencia.** Concesión directa de ayudas a los proyectos españoles que hayan obtenido el Sello de Excelencia en la primera convocatoria del Acelerador del Consejo Europeo de Innovación del programa Horizonte Europa.

Características de las Ayudas Parcialmente Reembolsables según tipologías de proyectos CDTI a 31/12/2021

Tipología de proyectos	Cobertura máxima de la ayuda	Interés del Tramo Reembolsable	Amortización	Tramo No Reembolsable
Proyectos de I+D	85%	Euribor a 1 año **	10 o 15 años	Entre el 20% y el 33%
Proyectos Duales de I+D	85%	Euribor a 1 año **	10 o 15 años	33%
Proyectos CIEN	85%	Euribor a 1 año **	10 o 15 años	33%
Proyectos I+D Transferencia Cervera	85%	Euribor a 1 año **	10 o 15 años	33%
Proyectos FEMP	85%	Euribor a 1 año **	10 años	33%
Línea Directa de Innovación (LIC)	75%*	Euribor a 1 año + 0,2% ** Euribor a 1 año + 1,2% **	4 años 6 años	2% (Fondos CDTI) o 5% (Fondos FEDER)
Línea Directa de Expansión (LIC A)	75%	Euribor a 1 año + 0,5%	9 años	5% (Fondos CDTI) o 10% (Fondos FEDER)

* Hasta el 85% si va cofinanciado con FEDER.

** Tipo fijo a fecha de la aprobación de la ayuda en Consejo de Administración CDTI. Si Euribor negativo el tipo es 0.

El CDTI ofrece mecanismos de disposición anticipada parcial de la ayuda concedida con objeto de facilitar a las empresas el desarrollo de sus proyectos, ya que el Centro realiza el desembolso de sus compromisos financieros una vez ejecutados los hitos en que se dividen los proyectos.

Con carácter general, las empresas pueden optar a un anticipo del 35% de la ayuda comprometida (hasta 250.000 euros) sin garantías adicionales a las condiciones acordadas por el Consejo de Administración en la aprobación de la ayuda, o de hasta el 75% con garantías adicionales: avales de entidades de crédito, Sociedades de Garantía Recíproca o entidades públicas que puedan emitir avales.

Singularidades de las ayudas del CDTI

Una de las singularidades del CDTI –posiblemente la principal– es la oferta de la mayor parte de sus ayudas por medio de una convocatoria permanente. Esto permite a las empresas presentar su propuesta en cualquier momento sin tener que ajustarse a fechas de apertura y cierre de convocatorias y así buscar apoyo cuando surja la necesidad o la oportunidad tecnológica.

Por otro lado, la mayor parte de las modalidades de ayudas del CDTI se caracterizan por su naturaleza bottom-up. Esto es, por la no existencia de restricciones en cuanto al sector o la tecnología: el CDTI apoya todo tipo de proyectos sean del sector que sean siempre que tengan determinados niveles de calidad y la empresa la capacidad técnica y económica necesaria como para llevarlos a cabo.

En las ayudas de convocatoria permanente el proceso de evaluación es dinámico e interactivo, de modo que el CDTI puede solicitar aclaraciones o información adicional a la empresa para la mejor comprensión del proyecto, establecer condiciones financieras o realizar sugerencias de mejora. Lo anterior se realiza para que todos los proyectos de interés reúnan las condiciones necesarias para su aprobación.

En consecuencia, el tiempo de aprobación de los proyectos CDTI es variable: depende de la madurez de la propuesta presentada, de la necesidad de aclaraciones y del tiempo de la empresa para facilitarlas. Proyectos completos y de elevada calidad técnica pueden evaluarse en un mes, mientras que otros más inmaduros requerirán mayor tiempo al necesitar de una alta interacción con la empresa.

4.2 Apoyo en la preparación de convocatorias

El Departamento de Análisis y Control coordina la preparación de las órdenes de bases y convocatorias publicadas por el CDTI a lo largo del año. Estas tareas de coordinación consisten en contactar con todos los departamentos implicados en la gestión de la convocatoria (Promoción, Evaluación Técnica, Evaluación Financiera y Seguimiento) para acordar y elaborar el texto de las convocatorias para que sean homogéneas.

Una vez acordados los requisitos de cada convocatoria se contacta con el Departamento de Asesoría Jurídica para la revisión legal de los textos y se trasladan los requerimientos informáticos al Departamento de Sistemas para su implementación en la plataforma GPPCDTI. Las tareas con Sistemas implican una interlocución constante para validar las convocatorias en fase de solicitud y evaluación, a fin de confirmar que los criterios han sido correctamente implementados.

Durante 2021 se han publicado las convocatorias siguientes:

- Sello de Excelencia 2021
- Misiones Ciencia e Innovación 2021
- Plan Tecnológico Aeronáutico 2021
- Plan Tecnológico de Automoción Sostenible 2021

Posteriormente a la publicación y presentación de convocatorias, durante el proceso de concesión de ayudas, el Departamento de Análisis y Control presta apoyo a los departamentos de Asesoría Jurídica y de Sistemas, así como al resto de departamentos implicados, para una adecuada ejecución y resolución.

4.3 Gestión de requerimientos DNSH

En 2021, en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) la Comisión Europea definió que cualquier actuación beneficiaria de estos fondos debería cumplir con el principio de no causar perjuicio al medioambiente (DNSH). A fin de implementar este principio se publicó una nueva normativa en relación con los criterios que habían de cumplirse.

Desde el Departamento de Análisis y Control, como gestor de las convocatorias asociadas al PRTR, se ha liderado la gestión de estos nuevos requerimientos en las convocatorias asociadas a los Fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Para ello, en una primera etapa, se diseñó y adaptó un módulo de evaluación del DNSH y se definieron los criterios y procedimientos mínimos necesarios para su cumplimiento, conforme al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

En una segunda fase, se ha lanzado una licitación pública para contratar apoyo técnico externo en la evaluación de los criterios DNSH en todas las propuestas recibidas, de acuerdo con el procedimiento diseñado previamente. La empresa licitadora ha evaluado en torno a 350 expedientes, con verificaciones de estándares de calidad realizadas desde el CDTI.

4.4 Evaluación de solicitudes de proyectos de I+D+I

El CDTI realiza una detallada evaluación técnico-comercial y económico-financiera de las propuestas que recibe para determinar el grado de novedad del proyecto, su viabilidad, la capacidad de ejecución de la empresa, la amortización de la ayuda y el impacto de este.

Para ello cuenta con una cualificada plantilla formada por ingenieros, economistas y licenciados de muy diversas disciplinas que evalúan de forma rigurosa las solicitudes.

Durante el año 2021 se han evaluado un total de 2.302 propuestas de tipo Ayuda Parcialmente Reembolsable, siendo susceptibles de aprobación el 60% de ellas. En el caso de las propuestas de tipo subvención, en 2021 se han evaluado un total de 1.777 solicitudes, habiendo obtenido resultado de concedida el 32% de las solicitudes.

En su evaluación de proyectos de convocatoria abierta, los técnicos CDTI interactúan con las empresas para aclarar dudas relativas al proyecto y las condiciones financieras que deben cumplir. Además, habitualmente se realizan visitas para verificar *in situ* la capacidad de las empresas para desarrollar los proyectos propuestos.

Con la evaluación técnico-comercial de las propuestas el CDTI garantiza la calidad y viabilidad de los proyectos, mientras que con la económico-financiera de la empresa el CDTI se asegura de que la empresa tiene capacidad financiera como para desarrollar el proyecto que plantea. Y además el CDTI minimiza el riesgo que asume al conceder sus ayudas para así salvaguardar su patrimonio y mantener su capacidad financiadora y de apoyo al tejido empresarial español.

En la evaluación financiera se comprueba también el respeto a las condiciones que impone la normativa comunitaria en relación con la actividad del CDTI.

La tasa de aprobación en solicitudes de tipo subvención es más baja debido a que contempla convocatorias de subvención donde se ha recibido un volumen muy alto de solicitudes para un importe limitado. Así, se han evaluado 778 operaciones correspondientes a Misiones Ciencia e Innovación, con una tasa de aprobación del 30%; 126 operaciones correspondientes al Plan Tecnológico Aeronáutico, con una tasa de aprobación del 43%; 111 operaciones correspondientes al Plan Tecnológico de Automoción Sostenible, con una tasa de aprobación del 65%; 573 operaciones correspondientes al Programa Neotec, con una tasa de aprobación del 22%; 137 operaciones correspondientes a las Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos, con una tasa de aprobación del 28%; 44 operaciones del programa CDTI-Eurostars, con una tasa del 95% y 8 operaciones del programa CDTI Era-net, con una tasa de aprobación del 100%.

4.5 Apoyo comprometido en I+D+I

Con sus ayudas, el CDTI apoya todo tipo de proyectos de I+D+I empresarial con independencia de la temática o el sector de aplicación de la tecnología desarrollada, siempre que se ajusten a los estándares de calidad y excelencia establecidos por el Centro.

En 2021, tras la correspondiente evaluación técnica y económico-financiera, el CDTI aprobó 1.495 proyectos de I+D+I empresarial¹⁰ con un compromiso de aportación de 1.022,31 millones de euros y un presupuesto asociado de 1.409,50 millones. Estos proyectos agruparon 1.933 operaciones pues en los proyectos de carácter cooperativo existe más de una operación o participación por proyecto.

Iniciativas de I+D+I apoyadas por el CDTI en 2021

Tipología	Número de operaciones	Presupuesto total (euros)	Aportación CDTI (euros)
PROYECTOS CIEN	55	58.286.084	49.543.171
PROYECTOS I+D INDIVIDUAL	798	530.771.887	406.707.211
PROYECTOS I+D COOPERACIÓN	104	47.368.741	38.667.980
PROYECTOS I+D TRANSFERENCIA CERVERA	88	45.784.533	35.656.667
LÍNEA DIRECTA DE EXPANSIÓN	161	181.190.174	134.999.248
LÍNEA DIRECTA DE INNOVACIÓN	133	84.013.169	56.635.920
PROYECTO DE INNOVACIÓN FEMP	4	3.626.317	2.352.913
PROYECTO DE INVERSIÓN FEMP	18	11.901.041	9.910.421
TOTAL APR	1361	962.941.946	734.473.531
AYUDAS CERVERA PARA CCTT	39	34.515.006	34.515.006
PROGRAMA MISIONES GRANDES EMPRESAS	174	158.152.703	105.611.648
PROGRAMA MISIONES PYMES	58	27.520.837	19.565.829
PTA GRANDES EMPRESAS	38	66.601.386	32.508.046
PTA PYMES	16	12.252.974	7.491.721
PT AUTOMOCIÓN SOSTENIBLE	72	75.215.674	40.000.000
ERA NET COFUND	8	3.803.952	1.834.250
SUBPROGRAMA INTEREMPRESAS INTERNAC.	42	17.538.512	9.847.357
SUBVENCIONES NEOTEC	125	50.952.656	36.460.000
TOTAL SUBVENCIÓN	572	446.553.700	287.833.857
TOTAL GENERAL	1933	1.409.495.646	1.022.307.389

Fuente: CDTI.

La actividad del CDTI en 2021 refleja tanto el compromiso del Centro con el estímulo e impulso de la actividad inversora en I+D+I empresarial en España como su proactividad y rápida reacción para contribuir desde la I+D+I empresarial a la resolución de la crisis sanitaria y a la recuperación económica posterior.

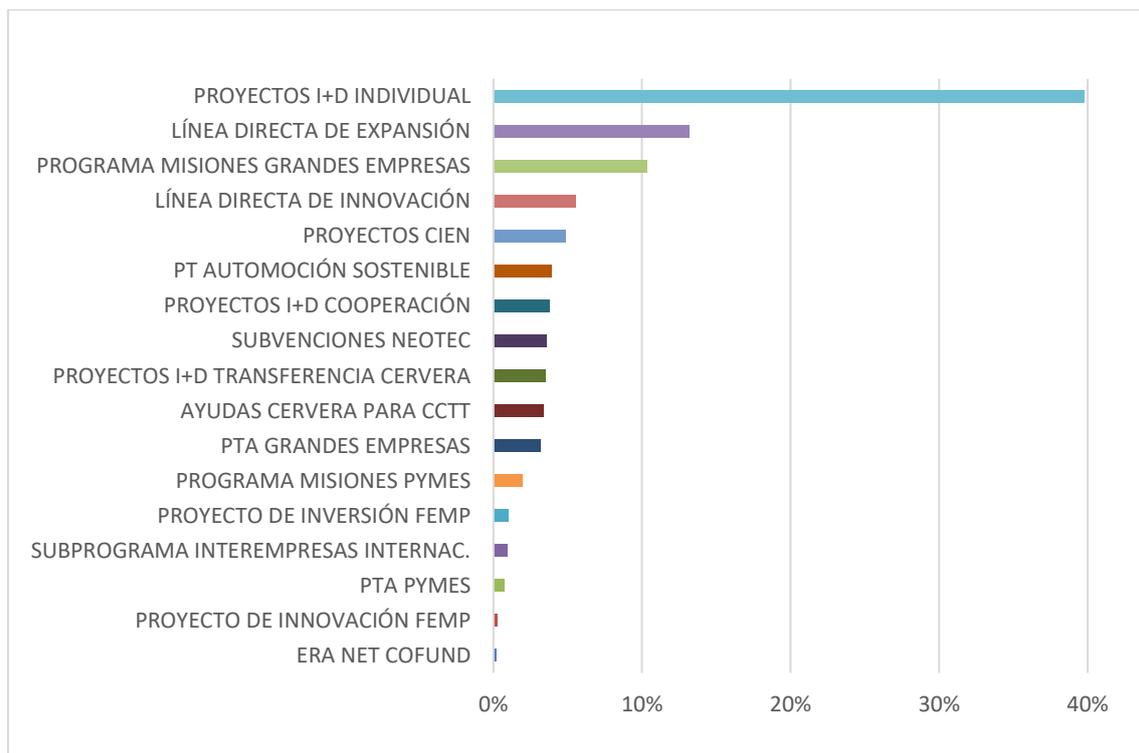
· En 2021 desde el CDTI se pusieron en marcha medidas de exención y minoración de garantías para PYMES y MIDCAPS en Ayudas Parcialmente Reembolsables, al objeto

¹⁰ La práctica totalidad de las ayudas del CDTI van dirigidas a empresas. Así ha sido tradicionalmente y solo desde 2019, con el lanzamiento del Programa Cervera y en concreto las Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos, el CDTI apoya directamente a otro tipo de entidades. En 2021 se registraron 39 operaciones de apoyo a Centros Tecnológicos frente al total de 1.933 registradas con los diferentes instrumentos CDTI. Los Centros Tecnológicos obtuvieron ayudas por 34,52 millones de euros, frente al total de 1022,31. A pesar de su limitado peso es muy significativo y relevante el hecho de que el CDTI amplía sus categorías de beneficiarios.

de atenuar la exigencia de garantías derivada de la evaluación económico-financiera de las empresas solicitantes de ayudas parcialmente reembolsables.

· Igualmente, se aprobó una medida de flexibilización de reembolsos para las PYMES ante la situación de excepcionalidad provocada por la COVID-19, y a los efectos de no penalizar a las empresas que por esta causa enfrentaran dificultades transitorias de liquidez.

Iniciativas empresariales de I+D+I. Distribución por tipologías de la aportación CDTI comprometida, 2021



Fuente: CDTI.

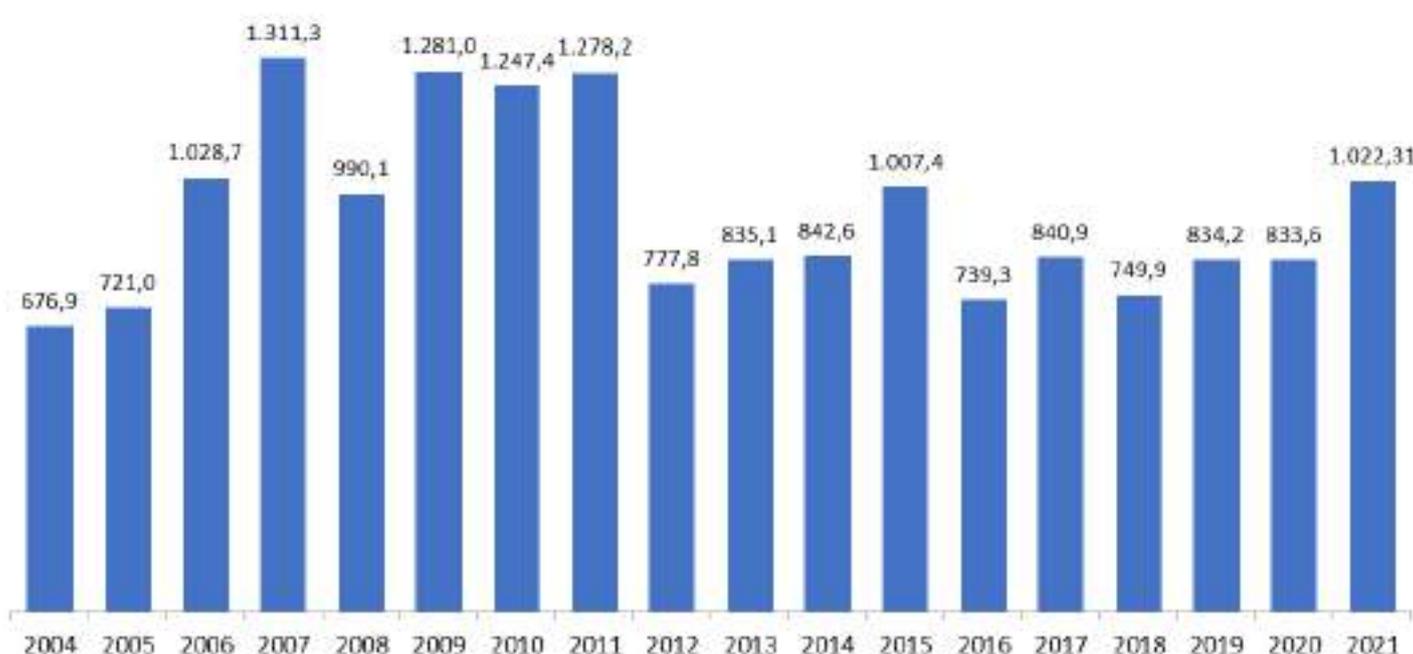
El grueso de las ayudas del CDTI corresponde a tipologías que utilizan como herramienta financiera la Ayuda Parcialmente Reembolsable (APR). Estas suponen el 71,84% de los compromisos CDTI e incluyen en primer lugar a los Proyectos CDTI de I+D Individuales, que suman más de la mitad de los compromisos CDTI (43.27% del total)¹¹. También utilizan APR los proyectos de Innovación, los CIEN, los de I+D Cooperativa y los FEMP.

El 28,16% restante de la aportación CDTI corresponde a tipologías que utilizan como herramienta financiera la subvención y que impulsan programas con naturaleza muy específica como las Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos, Misiones Ciencia e Innovación, Programa Tecnológico Aeronáutico, Programa Tecnológico de Automoción Sostenible, CDTI-Eurostars, CDTI-Eranets o las Subvenciones NEOTEC.

¹¹ Proyectos de I+D individual + Proyectos de I+D Transferencia Cervera.

Es interesante destacar que el peso de la subvención ha crecido muy significativamente, pasando del 17,6% de 2020 al señalado 28,16% de 2021. Este hecho refleja la estrategia del CDTI de impulsar determinados objetivos como el desarrollo de grandes proyectos empresariales con elevado peso de investigación industrial y alejados del mercado (Misiones), la excelencia en Centros Tecnológicos (Ayudas Cervera) o la consolidación de jóvenes empresas de base tecnológica (Neotec) que, por su singularidad, hacen preciso el uso de instrumentos con alta intensidad de ayuda, como es la subvención.

Evolución de los compromisos de ayuda directa CDTI en los últimos 17 años (2004-2021). Millones de euros.



Fuente: CDTI

4.5.1 Distribución geográfica de proyectos aprobados

El CDTI presta apoyo a empresas de todas las comunidades autónomas españolas. Su distribución geográfica es bastante coherente con la del PIB regional y la de la inversión empresarial en I+D por CCAA que ofrece el INE.

En 2021, las cinco CCAA con mayor gasto en I+D (77,4%) sumaban el 66,9% del PIB nacional¹² y el 78,77% de la aportación CDTI.

PIB Nacional, Gasto en I+D Interno y Aportación CDTI por CCAA

CCAA	% PIB NACIONAL	% GASTO I+D INT.	% APORTACIÓN CDTI
Madrid	19,30	27	22,22
Cataluña	19,00	23	23,07

¹² Serie 2000-2020 del INE. Publicado: 17/12/2021.

Andalucía	13,42	10,3	10,04
C. Valenciana	9,30	7,8	11,54
País Vasco	5,90	9,3	7,26
Galicia	5,30	4,1	4,50
Castilla y León	4,90	4,8	4,65
Castilla-La Mancha	3,50	1,7	3,29
Canarias	3,50	1,4	0,39
Aragón	3,1	2,2	2,84
Murcia	2,70	2,2	3,78
Baleares	2,40	0,9	0,22
Asturias	1,90	1,2	1,24
Navarra	1,70	2,3	2,93
Extremadura	1,70	0,8	0,98
Cantabria	1,10	0,8	0,53
La Rioja	0,70	0,4	0,52
Ceuta	0,10	..	--
Melilla	0,10	..	--
TOTAL NACIONAL	100	100	100

Fuente: CDTI

Entre las CCAA resultan llamativas las relaciones entre PIB, Gasto en I+D Interno y Aportación CDTI. En este sentido, Cataluña, con una segunda posición en cuanto a PIB y a % de gasto en I+D es, por encima de Madrid, la CCAA que recoge una mayor aportación CDTI en términos relativos.

En el caso del País Vasco, el peso de la aportación del CDTI es menor al de su gasto en I+D, pero mayor que el peso del PIB regional. Esta diferencia se explica por la elevada intensidad industrial y tradición de la I+D empresarial en esta Comunidad, además de por la relevancia de las ayudas regionales en este ámbito.

Algo similar ocurre, en cuanto al PIB y la aportación CDTI en la Comunidad Valencia, si bien en este caso la aportación del CDTI se encuentra también por encima del gasto en I+D interno. La notable concentración de pymes innovadoras, demandantes de ayudas, en esta comunidad contribuye a explicar esta situación.

En lo que respecta a Andalucía, el gasto en I+D interno y la aportación CDTI se encuentran alineados, si bien el peso de la actividad de I+D+I es moderado en relación con el PIB.

Sin embargo, en el resto de las CCAA el peso de la aportación CDTI es muy variable con relación a su PIB, aunque es reseñable el hecho de que en Murcia y Navarra el peso de la aportación del CDTI supera al del PIB de estas CCAA.

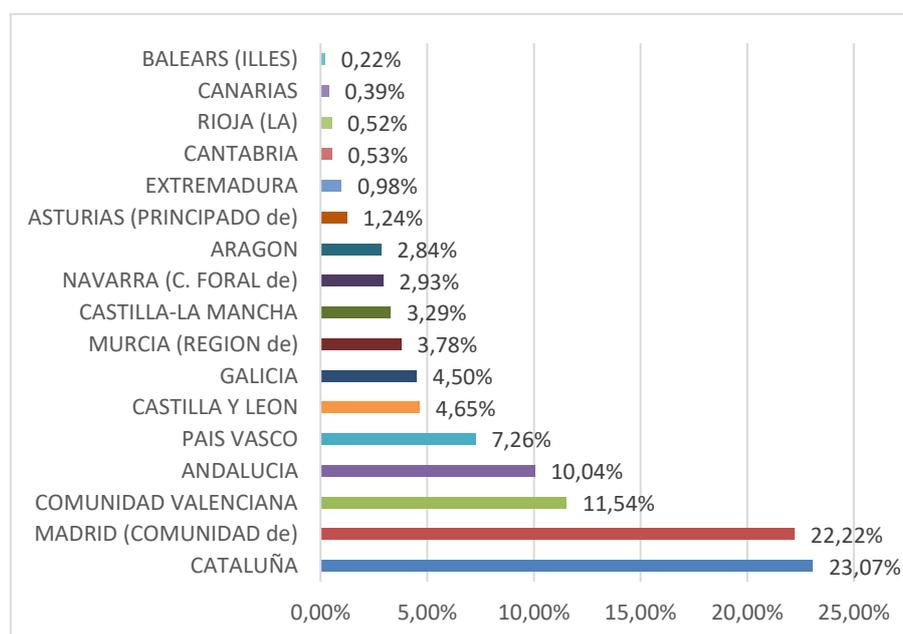
Distribución de proyectos de I+D+I empresariales y de centros tecnológicos aprobados por el CDTI según CCAA de desarrollo. Año 2021.

Comunidad Autónoma	Número de operaciones*	Presupuesto total (euros)	Aportación CDTI (euros)
CATALUÑA	463	312.119.398	235.873.553

MADRID (COMUNIDAD de)	365	334.243.581	227.154.927
COMUNIDAD VALENCIANA	231	158.426.027	117.943.133
ANDALUCIA	204	142.409.606	102.618.619
PAIS VASCO	150	101.730.515	74.201.371
CASTILLA Y LEON	83	64.496.166	47.512.492
GALICIA	99	62.744.713	46.051.392
MURCIA (REGION de)	75	52.145.840	38.663.660
CASTILLA-LA MANCHA	42	46.669.370	33.616.529
NAVARRA (C. FORAL de)	66	42.788.690	29.959.775
ARAGON	58	39.303.511	29.050.214
ASTURIAS (PRINCIPADO de)	35	17.277.924	12.681.540
EXTREMADURA	19	12.637.174	10.056.656
CANTABRIA	12	6.968.532	5.422.775
RIOJA (LA)	16	7.423.941	5.299.001
CANARIAS	10	4.936.351	3.945.032
BALEARS (ILLES)	5	3.174.307	2.256.721
TOTAL GENERAL	1933	1.409.495.646	1.022.307.389

* Proyectos individuales y participaciones en el caso de proyectos cooperativos (las participaciones en los proyectos cooperativos pueden tener lugar en distintas CCAA). Fuente: CDTI

Iniciativas empresariales de I+D+i. Distribución geográfica de la aportación CDTI comprometida según CCAA de desarrollo del proyecto, 2021



Fuente: CDTI

4.5.2 Análisis por tamaño de empresa

El CDTI incluyó en 2019 entre sus beneficiarios a los Centros Tecnológicos, destinatarios de su nueva línea de apoyo a la I+D *Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos*. No obstante, estos son una minoría. En 2021 representaron en torno al 2% de las operaciones apoyadas por el CDTI. Por ello el análisis que sigue se puede considerar el análisis del "cliente" CDTI y muestra –tanto por compromiso de aportación,

presupuesto de los proyectos apoyados o número de empresas beneficiarias- que el colectivo de empresas con menos de 250 empleados es el principal destinatario del apoyo del CDTI.

En 2021, las empresas de menos de 250 empleados –pymes- representaron el 68,3% de las operaciones (proyectos en el caso de proyectos individuales o participaciones en proyectos en el caso de proyectos cooperativos), fueron destinatarias del 56,9% de los fondos CDTI comprometidos y representaron el 53,36% del presupuesto total.

En 2021, las pequeñas empresas, de entre 10 y 49 empleados, reúnen un mayor número de beneficiarios (905) y una mayor aportación (354,48 M€) que las empresas medianas (416 beneficiarios y 228,98 en cuanto a aportación).

Iniciativas empresariales de I+D+I. Distribución según tamaño de la empresa promotora. 2021.

Tamaño de la empresa	Operaciones*	Presupuesto (millones de euros)	Aportación CDTI (millones de euros)
Pyme	1.320	752,15	581,78
Grande	613	657,35	440,53
Total	1.933	1.409,50	1.022,31

* Proyectos individuales y participaciones en el caso de proyectos cooperativos.
Fuente CDTI

Lógicamente, cuanto mayor es la empresa mayor es el proyecto que desarrolla. Así, en 2021 la pyme recibió una aportación media de 0,44 millones de euros para realizar proyectos con presupuesto medio de 0,57 millones, mientras que la gran empresa recibió aportaciones medias de 0,72 millones para el desarrollo de proyectos con presupuesto medio de 1,07 millones.

4.5.3 Análisis por áreas sectoriales

El criterio general del Centro siempre ha sido dar apoyo a todo proyecto innovador de calidad, sea del sector que sea y sea cual sea su temática tecnológica, con lo que las iniciativas que apoya el CDTI abarcan todo tipo de áreas sectoriales, como puede verse en la tabla inferior.

En 2021 las principales familias de áreas sectoriales por aportación CDTI fueron las de Industria (29,12% de la aportación total CDTI), TIC (19,22%) y Alimentación, Agricultura y Pesca (16,08%). Entre las 3 sumaron el 64,4% de la aportación total CDTI del año.

Dentro de estas familias, las subáreas sectoriales en las que la aportación CDTI supera el 3% del total fueron, para Industria, las de Bienes de equipo (6,94%), Materiales (10,26%) y Químico (3,16%); para TIC, Aplicaciones, servicios y contenidos sectoriales (3,77%) y Tecnologías informáticas (7,60%); y el caso de Alimentación, Agricultura y Pesca, Agricultura (3,10%) y Alimentación (10,85%).

Como se puede ver, el apoyo del CDTI es muy amplio y aunque, dada la naturaleza de la actividad de I+D+I se concentra en los sectores industriales y otros intensivos en I+D+I, cubre en realidad todos los sectores, incluidos servicios muy diversos.

Iniciativas empresariales de I+D+I. Distribución según áreas sectoriales. Año 2021.
Número y euros.

ÁREA SECTORIAL	OPERACIONES*	PRESUPUESTO (€)	APORTACIÓN CDTI (€)
SECTORES INDUSTRIALES	593	402.409.368	297.724.061
Bienes de equipo.	145	92.699.253	70.973.279
Electrotecnia, equipos eléctricos y electrodomésticos.	22	12.816.555	10.158.160
Equipamiento médico y para la salud.	17	8.913.837	7.011.407
Materiales	214	137.160.194	104.894.828
Otros sectores industriales	31	20.333.168	15.112.540
Químico.	64	45.394.150	32.290.670
Sectores Tradicionales	43	36.237.658	27.773.882
Sin Nivel Asignado	2	830.347	372.767
Vehículos de transporte	55	48.024.206	29.136.528
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	452	274.023.281	196.472.478
Aplicaciones, servicios y contenidos sectoriales	96	53.287.553	38.585.200
Ciudadanía	2	924.734	686.173
Contexto (infraestructuras, seguridad y contenidos).	12	6.709.762	4.338.354
Electrónica y Dispositivos	33	19.065.999	13.194.292
Equipos, Sistemas y Servicios de Telecomunicaciones.	44	33.321.771	25.581.289
Servicios Públicos Digitales	3	1.038.551	827.384
Soluciones generales y sectoriales de negocio para pymes.	41	19.669.438	14.505.843
Tecnologías de Seguridad y Confianza	38	31.285.501	21.011.323
Tecnologías Informáticas.	183	108.719.972	77.742.621
ALIMENTACIÓN, AGRICULTURA Y PESCA.	310	214.477.956	164.352.595
Agricultura	76	40.600.146	31.703.212
Alimentación	192	145.501.691	110.887.603
Forestal	3	1.063.494	690.618
Ganadería	21	8.469.461	6.492.859
Recursos marinos y acuicultura	16	13.589.775	10.638.261
Sin Nivel Asignado	2	5.253.389	3.940.042
AEROESPACIAL	93	140.863.381	84.253.971
Aeronáutico	85	134.464.075	79.979.163
Espacial	8	6.399.306	4.274.808
ENERGÍA	165	118.325.687	83.802.673
Fomento de las energías renovables y tecnologías emergentes.	97	67.474.458	47.474.014
Optimización de formas y utilizaciones convencionales de la energía.	29	18.179.107	13.699.551
Sin Nivel Asignado	1	477.000	279.652
Tecnologías de combustión limpia y tecnologías emergentes.	38	32.195.122	22.349.455
MEDIOAMBIENTE Y ECOINNOVACIÓN	90	67.799.528	48.556.826

Gestión y uso sostenible de los recursos naturales.	14	11.202.717	7.619.268
Prevención de la Contaminación	71	52.773.344	37.114.091
Sin Nivel Asignado	5	3.823.467	3.823.467
FARMACÉUTICO	42	63.081.026	48.277.968
Enfermedades cardiovasculares.	5	4.715.933	3.720.460
Enfermedades crónicas e inflamación.	4	3.109.821	2.188.787
Enfermedades del sistema nervioso.	3	2.658.010	1.781.246
Enfermedades genéticas, modelos de enfermedad y terapia.	7	7.402.487	5.418.093
Enfermedades infecciosas y sida.	2	2.247.368	1.561.552
Enfermedades mentales.	2	998.706	831.860
Enfermedades respiratorias.	2	21.767.369	17.658.205
Otra investigación farmacéutica.	6	7.405.740	5.739.784
Cáncer.	8	7.290.986	5.264.527
Sin Nivel Asignado	3	5.484.606	4.113.455
TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURAS	43	42.548.332	32.026.494
Infraestructuras.	12	5.692.739	4.258.810
Transporte. (excepto Vehículos de transporte 9.4)	31	36.855.593	27.767.684
SALUD	58	38.852.047	31.344.763
Fomento de la investigación en salud pública, salud ambiental y laboral.	15	12.790.844	10.664.365
Investigación traslacional sobre la salud humana.	1	258.478	211.332
Otros contenidos.(SALUD)	30	19.837.690	15.706.120
Tecnologías moleculares y celulares de aplicación a la salud humana.	12	5.965.035	4.762.947
BIOTECNOLOGÍA	39	25.007.186	19.140.496
Agroalimentación.	1	218.389	121.708
Biotecnología industrial.	2	2.019.439	1.716.523
Biotecnología para la salud.	34	20.932.903	15.896.050
Otros contenidos.	2	1.836.455	1.406.215
CONSTRUCCIÓN, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y PATRIMONIO CULTURAL	25	10.256.523	7.529.063
Construcción	25	10.256.523	7.529.063
SEGURIDAD Y DEFENSA	14	8.036.115	6.123.053
Defensa	2	1.669.298	1.243.769
Seguridad	12	6.366.817	4.879.284
TURISMO	9	3.815.215	2.702.948
Economía del turismo y competitividad del sector turístico.	6	3.212.234	2.230.323
Gestión de las empresas del turismo.	2	399.086	299.315
Planificación y gestión de los destinos turísticos.	1	203.895	173.311
TOTAL GENERAL	1933	1.409.495.646	1.022.307.389

*Proyectos individuales y participaciones en el caso de proyectos cooperativos.

Fuente: CDTI

Verticalización del apoyo CDTI

El CDTI ofrece su apoyo a empresas que desarrollan cualquier proyecto de I+D+I siempre que tras el preceptivo proceso de evaluación se verifique que éste es de calidad y que la empresa cuenta con la necesaria capacidad técnica y financiera como para ejecutarlo.

No obstante, en 2019 el CDTI lanzó el programa Cervera, en el cual se definían una serie de Tecnologías Prioritarias y se acotaba su apoyo a proyectos desarrollados en relación con las mismas. En 2020, el programa Misiones Ciencia e Innovación, de forma similar, determinaba ciertos ámbitos de actividad objetivo en los que se debían enmarcar los proyectos beneficiarios.

En 2021 a estos programas se unen otros nuevos, caracterizados por la verticalización del apoyo CDTI: Programa Tecnológico Aeronáutico y Programa Tecnológico de Automoción Sostenible. Además, se ha contado con una nueva convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación y de las Ayudas Cervera para Centros Tecnológicos.

De esta forma el CDTI complementa su tradicional estrategia abierta con una verticalización de su apoyo para orientar parte de sus ayudas hacia ámbitos de actividad o tecnologías predeterminadas por su especial interés para España: en 2021, este apoyo orientado ha supuesto el 23,45% de la aportación total del CDTI.

4.5.4 Mujeres participantes en proyectos aprobados

Otro de los indicadores que caracteriza a los programas de Ayudas CDTI es el porcentaje de mujeres participantes en los proyectos aprobados / concedidos, teniendo en cuenta las campañas y medidas orientadas a la igualdad que vienen realizando las Administraciones Públicas españolas.

Así pues, las ayudas concedidas a empresas y centros tecnológicos suponen el empleo de 6.585 trabajadores (en equivalente de jornada completa), de los que 1.644 son mujeres. Es decir, el 25% de los participantes en los proyectos de I+D aprobados por el CDTI son mujeres.

La presencia de mujeres es ligeramente superior en los proyectos presentados por grandes empresas y centros tecnológicos (27% y 25% respectivamente) que en los promovidos por pymes (24%). Además, la distribución por género del empleo en las empresas beneficiarias presenta un porcentaje mayor de mujeres cuanto mayor es el nivel de formación: 35% entre el personal doctor, 26% entre el personal titulado y 19% en el personal no titulado.

4.5.5 Colaboración con centros de investigación

En 2021, 948 operaciones de I+D+I de las 1.933 apoyadas por el CDTI (49%) incluyeron la colaboración de organismos de investigación, universidades o centros tecnológicos para el desarrollo de labores demandantes de capacidades científico técnicas complementarias a las de la empresa, contribuyéndose así a impulsar la transferencia de tecnología desde el entorno generador de conocimiento hacia la empresa.

Estas colaboraciones se articulan mediante la subcontratación por parte de las empresas beneficiarias de las ayudas del CDTI: las empresas señalan en sus propuestas qué colaboraciones con este tipo de centros entienden necesarias para desarrollar sus proyectos y el CDTI, en su proceso de evaluación, analiza la elegibilidad de estas

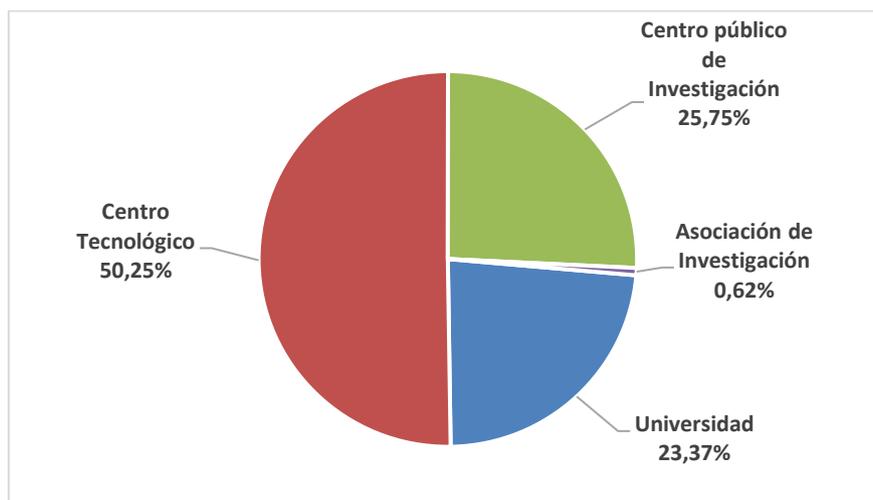
colaboraciones y, en su caso, las acepta convirtiendo a los centros generadores de conocimiento en beneficiarios indirectos de las ayudas del CDTI.

En los proyectos CDTI, en general, esta colaboración es voluntaria. No obstante, existen tipologías entre cuyos objetivos figura el fomento de la cooperación tecnológica entre empresas y centros generadores de conocimiento –como CIEN, Proyectos de I+D Transferencia Cervera, Misiones Ciencia e Innovación o el Programa Tecnológico Aeronáutico- donde la colaboración es obligatoria.

Durante 2021, hubo 1.393 colaboraciones con organismos generadores de conocimiento que sumaron una subcontratación de 131,5 millones de euros, lo que supone el 12,87% de la aportación CDTI para 2021.

Por otro lado, la participación de los distintos tipos de centros generadores de conocimiento es amplia en todas las categorías, aunque los Centros Tecnológicos son los principales destinatarios de estas subcontrataciones con el 50,25% del presupuesto total subcontratado.

Iniciativas empresariales de I+D+I. Distribución del presupuesto subcontratado según tipo de centro generador de conocimiento. Año 2021



Fuente: CDTI

4.6 La gestión de fondos FEDER

El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) -uno de los principales pilares de la política regional de la Unión Europea- contribuye a impulsar la competitividad empresarial, el crecimiento económico, el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos de las regiones menos desarrolladas de la UE.

La I+D+I constituye una de las mejores herramientas para alcanzar los citados objetivos. Es por ello por lo que el CDTI gestiona desde 1994 fondos FEDER orientados al estímulo

de la I+D+I empresarial en España, siendo uno de los organismos españoles pioneros en el uso de fondos estructurales con este cometido¹³.

La gestión de fondos FEDER por el CDTI ha contribuido y contribuye a impulsar la realización de proyectos empresariales de I+D+I en las regiones españolas menos desarrolladas, atendiendo sus necesidades, impulsando la generación de nuevas capacidades tecnológicas, fortaleciendo su tejido empresarial e impulsando la cooperación entre el CDTI y las CCAA.

Las intervenciones del CDTI han sido importantes en volumen y exitosas en su ejecución. Así, durante el tercer periodo de programación de fondos estructurales (2007-2013) el CDTI participó en el Programa Operativo de I+D+I por y para el beneficio de las empresas, conocido como Fondo Tecnológico, con una asignación de ayudas FEDER de 820,49 millones de euros que sobre-ejecutó movilizándolo un importante volumen de recursos en beneficio de las empresas de las regiones españolas menos desarrolladas, generando una clara confianza en el CDTI por parte de las entidades responsables de la asignación de fondos FEDER.

Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020.

En el cuarto periodo de programación 2014-2020, se aprobaron en España, a nivel estatal, dos programas operativos FEDER: el Programa Operativo de Desarrollo Sostenible y el Programa Operativo de Crecimiento Inteligente. Dada la satisfactoria labor con el Fondo Tecnológico, el CDTI fue invitado a participar como Organismo Intermedio en el Programa Operativo de Crecimiento Inteligente con una asignación FEDER de 862 millones de euros.

En 2018 se unificaron los dos Programas Operativos citados dando lugar al Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020 (POPE 2014-2020) en el que el CDTI participó finalmente con una asignación de 937,8 millones de euros, pues la citada asignación inicial de 862 millones fue ampliada dada la demostrada capacidad de ejecución del CDTI. Hay que señalar que la asignación final del POPE supera casi en un 15% la asignación del Fondo Tecnológico.

Para ejecutar su asignación en el POPE 2014-2020, hasta el 31 de diciembre de 2021 el Centro ha comprometido una aportación financiera CDTI de 1.715 millones de euros para apoyar 4.261 proyectos, que tienen un presupuesto total de 2.512 millones de euros. Esta aportación CDTI puede tener la forma de subvención o de préstamo parcialmente reembolsable, dependiendo del tipo de actuación. La parte cofinanciada por el FEDER en el total de la aportación –el denominado Gasto Público Elegible– alcanza los 959 millones de euros y se divide entre:

- ✓ **Proyectos de I+D.** Vigentes desde el segundo semestre de 2014. La categoría incluye los proyectos CIEN de la Convocatoria de 2014 y los IDI, tanto individuales como cooperativos y de transferencia Cervera.
- ✓ **Proyectos FEDER Innterconecta.** Convocatorias en 2015, 2016 y 2018.
- ✓ **Línea Directa de Innovación.** Vigentes desde mediados de 2018.
- ✓ **Línea Directa de Expansión.** Vigentes desde mediados de 2018.

¹³ Subvención Global FEDER-CDTI 1994-1999 correspondiente al primer periodo de programación de Fondos Estructurales.

- ✓ **Convocatoria COVID-19.** Convocatoria de subvenciones para proyectos innovadores en la lucha contra la pandemia, publicada en mayo de 2020.
- ✓ **Convocatoria Misiones CDTI.** Convocatoria de ayuda a proyectos innovadores en consorcio dirigidos a alguna de las cinco áreas identificadas como prioritarias en la convocatoria, publicada en febrero y resuelta en diciembre de 2020.

Asimismo, la Compra Pública Precomercial -una modalidad de Compra Pública de Innovación, puesta en marcha en 2019, como instrumento para fomentar la I+D+I en aquellas regiones con más dificultades a la hora de comprometer la senda POPE asignada- ha llegado a su fase de licitación durante 2020 y 2021, con la publicación y adjudicación de ocho licitaciones para la contratación de las adquisiciones públicas de I+D que determina el instrumento.

El CDTI actúa como licitador y adquiriente de determinados desarrollos y prototipos tecnológicamente innovadores en beneficio de una entidad pública -a la que cederá su uso como demostrador tecnológico-, y beneficiaria final a efectos FEDER. El CDTI ha comprometido con estas actuaciones un total de 57,2 millones de euros de la senda FEDER asignada.

Por otro lado, la convocatoria de Iniciativas Científico-Tecnológicas en el ámbito Público en 2021 ha supuesto la firma de ocho convenios de colaboración entre el CDTI y otras entidades del sector público para la ejecución de proyectos de I+D+I de interés en tres áreas temáticas (aeronáutica, tecnologías del hidrógeno y espacio), desarrolladas en las CCAA de Andalucía, Castilla-La Mancha y Canarias, con una asignación del presupuesto FEDER del período 2014-2020 de 67 millones de euros.

Estos compromisos adquiridos supusieron alcanzar a 31 de diciembre de 2021 (octavo año de los 7+3 del programa) un nivel de ejecución del 96,76%, ejecutándose con facilidad la parte restante en el período 2022-2023.

Tras el retraso sufrido, consecuencia de la urgencia de los cambios regulatorios sobrevenidos con la pandemia de la COVID-19, en junio de 2021 fue publicado el paquete normativo de la nueva política de cohesión para el período 2021-2027, que regula los fondos estructurales y de inversión europeos, entre ellos el FEDER, para la consecución de los objetivos políticos que han sido marcados en este nuevo período de programación de los fondos. Durante este año también se han realizado avances para la definición del nuevo Acuerdo de Asociación de España y los programas operativos, que previsiblemente serán concretados en el año 2022, con lo que concluirían los trabajos de planificación inicial en la programación del FEDER pudiendo de esta manera iniciarse la ejecución de los fondos.

4.7 Seguimiento de proyectos

El CDTI cuenta con un robusto sistema de monitorización de las actuaciones que apoya con el que verifica *in situ* el uso de las ayudas concedidas -que son finalistas- y conoce el estado real de los proyectos apoyados (cumplimiento de los objetivos técnicos, grado de ejecución presupuestaria, etc.).

Es la denominada fase de seguimiento de proyectos, exhaustiva labor que constituye un elemento diferenciador fundamental y singular del CDTI.

La comprobación del nivel de inversiones y gastos ejecutados permite al CDTI asumir rápida y eficazmente las desviaciones normales propias de un proyecto de investigación, ejercer un control real sobre ellas y, en última instancia, impedir aplicaciones de crédito no deseadas.

Con su sistema de seguimiento el CDTI dispone de información actualizada sobre la situación económico-financiera de las empresas, y, por ende, del riesgo financiero que asume en cada momento. Y junto a esto, conocimiento en tiempo real del estado de la tecnología, lo que supone una información de gran valor para el desempeño del CDTI.

El CDTI realiza esta actividad para el 100% de los proyectos apoyados, certificando todo el gasto ejecutado y dedicando a la labor cualificado personal técnico especializado cuyo trabajo finaliza con la emisión de informes técnicos y Actas de Certificación de los hitos ejecutados (partes en que se divide un proyecto) que, tras las preceptivas comprobaciones de carácter legal y financiero, dan curso al correspondiente pago.

Entre 2015 y 2021, el CDTI visitó más de 10.000 proyectos certificando 19.600 hitos y verificaciones con un desembolso superior a 4.250 millones de euros, cifras que ilustran el volumen de la labor de seguimiento.

Durante 2021 se emitieron 2.817 verificaciones y se certificaron ayudas a las empresas beneficiarias por un importe de 709 millones de euros, un 15,5% superior al de 2020 (614 millones).

Con motivo del estado de alarma declarado a raíz de la crisis sanitaria de la COVID-19, y conforme a lo establecido en el apartado primero de la disposición adicional tercera del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, desde ese día 14 se produjo una suspensión de todos los procedimientos y plazos administrativos. La suspensión finalizó el 1 de junio de 2020¹⁴.

La suspensión produjo, en consecuencia, un desplazamiento de los plazos de vencimiento tanto de los periodos de ejecución como de justificación de las anualidades que estaban en curso o se iniciaban durante el periodo de suspensión indicado. Esto afectó a gran parte de proyectos de las convocatorias de ITC, SNEO, CIIP, SERA e INNO y en concreto sus anualidades de 2019 y/o 2020. Estos retrasos se han ido arrastrando en la anualidad 2021.

Certificaciones y verificaciones a empresas realizadas por el CDTI en 2021.

Número y millones de euros.

Tipo de proyecto	Hitos certificados	Aportación certificada
I+D Individual y en Cooperación	1.811	441,6
Línea Directa Innovación (LIC, LICa, LIG, LIF)	207	140,0
CIEN	361	74,0
Subtotal	2.379	655,6
ININTERCONECTA	63	18,4
CDTI-Eurostars	126	8,6

¹⁴ Artículo 9 del Real Decreto 537/2020, de 22 de mayo.

SNEO	100	13,6
INNO	94	6,0
SERA	39	1,8
MISIONES	9	1,7
PROGRAMA COVID 19	8	3,8
Subtotal	439	53,9
TOTAL	2.818	709,5

Aunque el procedimiento habitual de revisión y certificación supone la visita de seguimiento a la mayor parte de los proyectos, dada la buena experiencia tenida en el año 2020, en 2021 se ha continuado con la sustitución de una parte de las visitas a proyectos por videoconferencias. Esta decisión no compromete el rigor financiero de la verificación CDTI, agilizando la emisión de certificaciones y evitando el perjuicio que puede ocasionar a las empresas un retraso en el desembolso de la ayuda por parte del CDTI. Esta medida se lleva a cabo especialmente en hitos intermedios, empresas visitadas recientemente, o proyectos en los que, por sus características, se pueden visualizar los desarrollos mediante videollamada.

Se han introducido diferentes mejoras en el procedimiento de seguimiento, como el dotar a los beneficiarios de ayudas de subvenciones con la posibilidad de solicitar la modificación de los presupuestos de todas las anualidades en las que se ejecuta el proyecto. Asimismo, se ha proporcionado mayor robustez al procedimiento mediante diferentes validaciones informáticas. En cuanto al control de calidad de los informes de auditores y la revisión de los documentos, se ha contratado un apoyo con el fin de agilizar esta labor administrativa.

El seguimiento afianza y diferencia al CDTI

Gracias a este procedimiento de trabajo, las auditorías practicadas al CDTI en relación con el uso de fondos públicos han constatado su muy positivo desempeño en la gestión de estos fondos.

Durante 2021, se iniciaron diez nuevas auditorías externas para control de proyectos y/o sistemas de gestión. En el período 2019-2021 se han auditado aproximadamente 150 expedientes, en los que participan en torno a 400 entidades. Si bien los resultados de las auditorías en general son positivos, desde CDTI se han propuesto actuaciones específicas para eliminar las incidencias detectadas.

4.8 Análisis de riesgo y gestión de cobros y reembolsos

Durante la fase de desarrollo de los proyectos y con objeto de mantener las condiciones de riesgo asumidas en el momento de la aprobación de la ayuda, el CDTI realiza un control de riesgo de aquellas empresas que han sufrido deterioro financiero, pudiendo determinar la conveniencia de que éstas aporten garantías adicionales antes del desembolso de los hitos certificados. En 2021 se realizaron 860 informes de Control de Riesgo a otros tantos proyectos, exigiéndose garantías adicionales en 58 de ellos y restablecimiento de equilibrio patrimonial en uno.

En línea con este control del riesgo, el CDTI realiza un análisis financiero de las empresas inmersas en movimientos corporativos (fusiones, absorciones, escisiones...) o que hayan adoptado decisiones financieras como redistribución de recursos propios,

cambio en la estructura accionarial u otras que pudieran afectar a la posición acreedora del CDTI. Estos análisis pueden suponer la solicitud de garantías adicionales si se deteriora la calidad del riesgo asumido.

Gestión de cobros

Los recursos que utiliza el CDTI para dar apoyo financiero a proyectos empresariales de I+D+I provienen básicamente de tres fuentes: i) Aportaciones anuales de Presupuestos Generales del Estado (PPGGE); ii) Fondos procedentes de Europa (fundamentalmente fondos FEDER) y iii) Reembolsos de ayudas a proyectos concedidas en años anteriores. Para que el Centro logre un equilibrio financiero que le permita seguir operando y seguir apoyando año tras año nuevos proyectos empresariales de I+D+I, en el mix anterior tiene una importancia clave la última de las tres fuentes citadas: los reembolsos o recuperaciones.

Tras la finalización del proyecto y con carácter general, la empresa dispone de diez años para devolver el tramo reembolsable de la ayuda concedida. Estas devoluciones, constituyen un flujo financiero constante que permite al CDTI asumir nuevos compromisos y mantener funcionando su maquinaria de apoyo a la I+D+I empresarial.

Así, en 2021, el CDTI fue capaz de comprometer ayudas para proyectos de I+D+I por un total de 1.022,3 millones de euros en parte gracias a los reembolsos de ayudas concedidas en años anteriores, que en 2021 ascendieron a 526,2 millones de euros (519 de reintegro de principal y 7,2 de intereses).

Dada la naturaleza y el riesgo de las actividades que apoya el CDTI existe un nivel de morosidad que el Centro trata de controlar con el fin de evitar la erosión de su capacidad de apoyo a la I+D+I empresarial española. Y lo hace mediante una activa labor de seguimiento de las empresas que presentan situaciones de impago.

Durante este seguimiento, el CDTI analiza la situación financiera de las empresas morosas, negocia con ellas y, en caso conveniente, desplaza los vencimientos inicialmente previstos o toma otras medidas que permitan a las empresas realizar las correspondientes devoluciones.

En 2021 la morosidad anual (correspondiente a los vencimientos del año) se situó en el 8,7%, si bien se estima que esta ratio acabará reduciéndose hasta el 6,7% como consecuencia de reintegros futuros afectos a vencimientos de este periodo (que, lógicamente, con la actual crisis sobrevenida del COVID-19 serán inferiores a otros periodos), desplazamientos de calendarios de amortizaciones y otras soluciones negociadas (reconsideraciones).

En marzo de 2021, el Consejo de Administración del CDTI aprobó una nueva medida de flexibilización de reembolsos para PYMES, ante la situación de excepcionalidad provocada por la COVID-19, y a los efectos de no penalizar a las empresas que por esta causa se enfrentaban a dificultades transitorias de liquidez. La medida permitió eximir a las empresas beneficiarias de ayudas otorgadas por el CDTI en forma de préstamo, del pago de los intereses de demora sobre las cuotas de principal comprendidas entre el 1 de abril y el 31 de diciembre de 2021, siempre que el pago de la amortización correspondiente se realizase en un plazo máximo de quince meses desde su vencimiento. Las PYMES que cumplieran los requisitos pudieron acogerse a esta

medida desde su entrada en vigor, el 5 de abril de 2021, hasta el 15 de diciembre de ese año.

4.9 Control de proyectos y lucha contra el fraude

El CDTI desarrolla actuaciones para prevenir el fraude y mejorar la robustez de los sistemas de control interno de que se ha dotado con objeto de garantizar el uso adecuado de los fondos públicos que gestiona.

Por medio de la Unidad de Control realiza controles aleatorios de proyectos apoyados, atiende las denuncias de actuaciones presuntamente fraudulentas recibidas a través del buzón antifraude que ofrece en su web ([Buzón antifraude CDTI](#)) y lidera un Comité Antifraude (CAF) que actúa de forma transversal para reforzar el citado control.

En el desarrollo de su labor, la Unidad de Control colabora con organismos como la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE), las CCAA, la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF) o el Servicio Nacional de Coordinación Antifraude (SNCA).

El CDTI mantiene su estrategia de contar con acciones específicas contra el fraude, estructuradas en torno a los cuatro elementos clave del ciclo antifraude: prevención, detección, corrección y persecución, cumpliendo en su totalidad con el requisito sobre aplicación eficaz de medidas proporcionadas contra el mismo.

Durante 2021 se crearon tres nuevos departamentos en CDTI para reforzar la verificación y los controles en la asistencia técnica de FEDER y en el instrumento financiero, así como para la gestión de los fondos del MRR, lo que supuso la contratación de nuevos trabajadores.

En cuanto a las actuaciones del Comité Antifraude (CAF), durante 2021 se abrieron 22 nuevos casos derivados de sospecha: seis de ellos fueron detectados internamente en CDTI, principalmente por la División de Control de Proyectos; tres derivaron de peticiones de Hacienda y uno de la SG FEDER, procedente de un oficio de la OLAF. El resto fueron denuncias que se recibieron a través del buzón antifraude del CDTI.

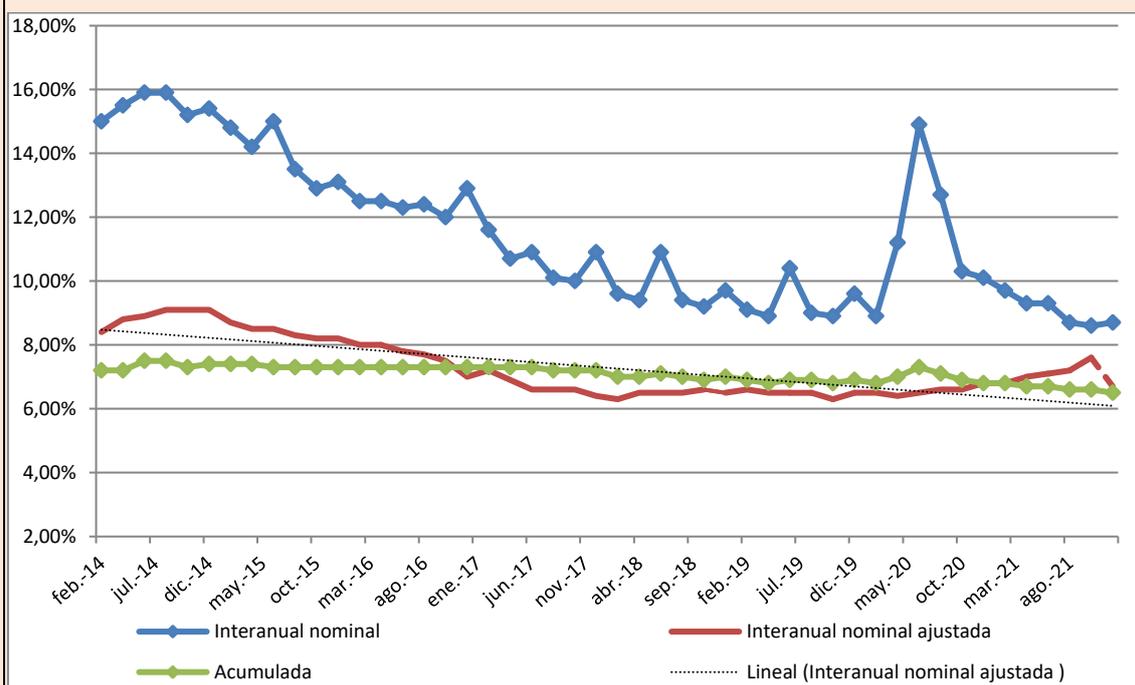
Todos los casos se presentaron en las tres reuniones del CAF celebradas a lo largo del año, junto con las propuestas de mejora para el sistema de gestión CDTI diseñadas por el Departamento de Análisis y Control. También en 2021 se actualizó la matriz de riesgos para expedientes cofinanciados con FEDER.

La implantación de la política antifraude, a través de las medidas llevadas a cabo, han posicionado al CDTI como un referente de buenas prácticas en materia antifraude. En el *Informe de Fiscalización de los procedimientos de control en la gestión de ayudas concedidas por el CDTI*, emitido por el Tribunal de Cuentas en octubre de 2021, con relación a la Política Antifraude del CDTI, en el apartado de conclusiones, se dice: “CDTI daba una elevada importancia a su política antifraude [...] Cabe destacar como aspecto positivo de la política antifraude del CDTI el funcionamiento de su órgano de vigilancia interno, que promovía la actualización de los procedimientos y controles de manera ágil, en función de los hechos y hallazgos tratados en él”.

Evolución de la morosidad 2014-2021

La evolución de la morosidad de las ayudas parcialmente reembolsables del CDTI es positiva y muestra una tendencia decreciente, especialmente en los acumulados históricos. La mora interanual inmediata –calculada cada mes, sin tener en cuenta retrasos puntuales, renegociaciones ni recuperaciones amistosas– refleja una tendencia decreciente y cierto comportamiento estacional. Por su parte, la mora acumulada (que recoge el total de vencimientos no pagados sobre el total) refleja al cierre del ejercicio el 6,5%, siendo la morosidad más baja desde enero de 2014.

Evolución de la morosidad 2014-2021



Fuente: CDTI

La morosidad acumulada recoge la tendencia a largo plazo de la capacidad de recuperación de los fondos del CDTI y el fuerte compromiso de las empresas beneficiarias. Esta situación acotada y controlada de los fallidos en el CDTI es fruto de la fiabilidad de la evaluación financiera realizada y del sistema de seguimiento, que permite las correcciones oportunas en caso de un deterioro de la posición de las empresas beneficiarias durante la ejecución del proyecto. Esto permite un alto volumen de recuperaciones anuales, procedentes de ayudas de otros años, y su reinversión continuada en nuevos proyectos.

4.10 Monitorización y evaluación de resultados

El sistema de monitorización del CDTI se puso en marcha en 2011 con el objetivo de conocer los resultados obtenidos por las empresas a partir de los proyectos apoyados por distintos programas. Este sistema se basa en dos cuestionarios. El primero lo cumplimenta la empresa una vez finalizado el desarrollo tecnológico de su proyecto y recoge información sobre el proceso de innovación llevado a cabo y los resultados inmediatos que se han generado. El segundo, más centrado en los retornos

económicos, se envía dos años después de la comercialización de las innovaciones obtenidas.

En 2021, a través del primer cuestionario, se recopiló información sobre un total de 1.607 operaciones. En cuanto al segundo cuestionario, se envió a empresas promotoras de 857 proyectos y se recibieron 549 respuestas válidas, es decir, un 64%.

Para dar difusión al trabajo anterior, en 2021 se publicó el informe de monitorización:

[Informe de Monitorización CDTI - Proyectos de Investigación y Desarrollo con llegada prevista al mercado entre 2018 y 2020](#)

Este informe está también disponible en [formato interactivo](#).

Sistema de monitorización CDTI. Cuestionarios cumplimentados por empresas en 2021*

PROGRAMA	FIN DE PROYECTO	EXPOST
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (ID)	885	424
FEDER ININTERCONECTA (ITC)	208	n.c.
CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN EMPRESARIAL NACIONAL (CIEN)	121	11
LÍNEA DIRECTA DE INNOVACIÓN (LIC)	105	63
LÍNEA DIRECTA DE EXPANSIÓN (LICA)	86	n.c.
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO COOPERACIÓN (CID)	76	37
INNOGLOBAL (INNO)	47	n.c.
SUBPROGRAMA INTEREMPRESAS INTERNACIONAL (CIIP)	37	n.c.
EEA GRANTS (EEA)	n.c.	15
OTROS PROGRAMAS	42	5
TOTAL	1.607	555

Fuente: CDTI

* Los programas para los que no hay cuestionarios en alguna de las dos encuestas (n.c.) no tienen proyectos en 2021 que se encuentren en la fase en la que deben de cumplimentarse dichos cuestionarios (proyecto finalizado o proyecto con llegada al mercado).

Asimismo, en 2021 se publicó el [Informe de Monitorización CDTI-Innterconecta. Convocatoria 2015](#), que recoge los principales resultados obtenidos por estos proyectos tras su finalización.

En cuanto a las actividades de evaluación de programas, en 2021 se publicó el [Informe de evaluación de impacto de la Línea Directa de Innovación \(LIC\)](#), referido a los proyectos aprobados en el período 2015-2020. Esta evaluación obtuvo el **Premio internacional Carlos Román de evaluación de políticas públicas 2022**, otorgado por la Sociedad Española de Evaluación de Políticas Públicas.

4.11 Empresa de base tecnológica y capital riesgo: Invierte

El CDTI apoya la creación y consolidación de empresas de base tecnológica en España a través de dos líneas de actuación: Neotec –subvenciones para nuevas empresas de base tecnológica- e Invierte –capital riesgo orientado a la consolidación de pymes tecnológicas que, además de financiación, ofrece apoyo en gestión así como acceso a líderes internacionales-.

De este modo, el CDTI ofrece apoyo a los emprendedores tecnológicos desde el momento de la concepción de la idea empresarial hasta la consolidación de la compañía.

4.11.1 Subvenciones Neotec

Las ayudas Neotec tienen como objetivo el apoyo a la creación y consolidación de empresas de base tecnológicas (EBT), empresas cuya actividad se centra en la explotación de productos o servicios que requieran el uso de tecnologías o conocimientos desarrollados a partir de la actividad investigadora. Con estas ayudas el CDTI apoya proyectos de empresa basados en el desarrollo de tecnología propia, en I+D+I.

Tras una primera etapa en la que Neotec utilizaba como instrumento financiero la ayuda reembolsable con devolución condicionada a la generación de *cash flow* positivo, a finales de 2014 el CDTI rediseñó el programa y lo transformó en un programa de subvenciones.

La primera convocatoria de Neotec como programa de subvenciones se lanzó en 2015 con una dotación de 10 millones de euros y las siguientes, a la vista del éxito del programa, fueron incrementando su dotación hasta que la séptima convocatoria, Neotec 2021, se lanzó en mayo de 2021 con una dotación de 36,46 millones de euros.

4.11.2 Capital riesgo: programa Innvierte

La experiencia del CDTI en capital riesgo comenzó en 2006, cuando promovió junto con el Fondo Europeo de Inversiones (FEI) *Neotec Capital Riesgo*, que contó con 183 millones de euros comprometidos por 15 inversores, entre ellos el CDTI (60 millones) y el FEI (50 millones). Este *fondo de fondos* firmó dos acuerdos de coinversión con entidades de capital riesgo y comprometió capital con 12 fondos que dispusieron de más de 940 millones de euros bajo gestión. En 2019 estos vehículos invirtieron en 29 nuevas empresas con lo que acumularon 760 millones de euros de inversión en 286 compañías para lanzar sus planes de negocio.

En 2012 el CDTI puso en marcha *Innvierte* –hoy articulado a través de la sociedad *INNVIERTE Economía Sostenible, SICCC, S.M.E. S.A.* de la que el CDTI es accionista único– con el objetivo de estimular la inversión en empresas tecnológicas e innovadoras españolas y dar continuidad a la actividad iniciada en 2006 con *Neotec Capital Riesgo*.

La estrategia seguida por *Innvierte* para su desarrollo ha sido la de promover y estimular el Capital Riesgo en empresas tecnológicas mediante una inversión dinamizadora en vehículos en los que el capital privado es mayoritario. Tras un detallado análisis, *Innvierte* selecciona los fondos en que decide participar, siendo estos de tres tipos:

- ✓ Fondos **semilla**, focalizados en la transferencia del conocimiento generado en organismos de investigación, y que persigan la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica;
- ✓ Fondos de **venture capital** que cubran fases más avanzadas de empresas de base tecnológica en determinados sectores que no están suficientemente cubiertos en España;

- ✓ Fondos de **private equity** que permitan procesos de crecimiento e internacionalización de pymes y empresas de mediana capitalización (*midcaps*) españolas con capacidades tecnológicas / industriales y elevado potencial.

Con Invierte, el CDTI ha creado una herramienta especializada que cubre la financiación de las empresas innovadoras en las diferentes fases de su ciclo de vida y que da soporte a sus necesidades de gestión, conocimiento de tecnología y acceso a líderes internacionales.

Desde 2012 Invierte ha adquirido compromisos por 271 millones de euros con 14 fondos y 3 acuerdos de coinversión, lo que permite apalancar un volumen de inversión público-privada en Capital Riesgo de 1.057 millones de euros en empresas de base tecnológica.

Aunque en 2021 no ha asumido nuevos compromisos, desembolsó casi 4 millones de euros correspondientes a aportación ya comprometida con lo que, desde su lanzamiento, Invierte ya ha inyectado 224,28 millones. El detalle del acumulado y los desembolsos de 2021 por vehículos de inversión puede verse en la tabla siguiente.

Los 14 fondos, de forma acumulada, han apoyado a 237 empresas, teniendo 136 en cartera, las cuales han recibido 819 millones de euros.

Fondos Invierte operativos según tipo. Aportación Invierte

VEHÍCULO	Tipo	Año	Aportación Invierte 2021 (euros)	Acumulado 2021 (euros)
FONDOS OPERATIVOS EN FASE SEMILLA				
Caixa INNVIERTE Start	Capital Semilla	2015	222.344,94	7.181.805,50
Beable INNVIERTE KETS Fund	Capital Semilla	2016	41,62	6.984.341,62
Columbus INNVIERTE Life Science	Capital Semilla	2016	462.152,36	10.962.152,36
Total Semilla			684.538,91	25.128.299,47
FONDOS OPERATIVOS EN VENTURE CAPITAL				
Amerigo INNVIERTE Spain Technologies	Venture Capital	2012	59.571,00	14.960.516,55
Amerigo INNVIERTE Spain Ventures	Venture Capital	2010	75.000,07	9.899.999,63
Alma Mundi INNVIERTE Fund, FCRE	Venture Capital	2016	-	12.000.000,00
Swanlaab Giza INNVIERTE I	Venture Capital	2016	667.655,00	8.168.575,40
Kibo Ventures INNVIERTE Open Future	Venture Capital	2016	600.000,00	11.925.599,99
Caixa INNVIERTE Industria	Venture Capital	2012	-	11.782.000,00
Acuerdo con Iberdrola Ventures - Perseo	Coinversión	2012	-	739.298,78
Acuerdo con Repsol Energy Ventures	Coinversión	2012	84.855,83	4.736.420,46
Acuerdo con Aqualogy - Vento	Coinversión	2012	-	5.730.948,90
Caixa INNVIERTE Biomed II	Venture Capital	2014	1.083.978,00	19.189.432,54
Inveready INNVIERTE Biotech II	Venture Capital	2013	-	4.301.157,00
Ysios Biofund II INNVIERTE	Venture Capital	2014	-	17.383.756,14
Healthequity	Venture Capital	2013	-	1.745.644,00
Total Venture Capital			2.571.059,90	122.563.349,39
FONDOS OPERATIVOS EN PRIVATE EQUITY				
Alantra Private Equity Fund III	Private Equity	2015	736.689,56	76.592.167,64
Total (Semilla+VC+PE)			3.992.288,37	224.283.816,50

FONDOS DE INVERSIÓN							
FONDOS Y SOCIEDADES		INVERSIÓN TOTAL (dic2021)			EMPRESAS INVERTIDAS (dic2021)		
	AÑO INICIO	COMPROMISO TOTAL	COMPROMISO INNVIERTE	PORCENTAJE INNVIERTE	EMPRESAS INVERTIDAS	IMPORTE INVERTIDO EN EMPRESAS	EMPRESAS EN CARTERA ACTUAL
FONDOS SEMILLA / TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA							
CAIXA INNVIERTE START, FCR	2015	21.100.000	8.500.000	40,28%	15	15.623.676	8
BEABLE INNVIERTE KETS FUND, FCR	2016	34.600.000	15.000.000	43,35%	29	10.604.794	13
COLUMBUS INNVIERTE LIFE SCIENCE, FCR	2016	41.350.000	15.000.000	36,28%	7	25.691.413	3
SUBTOTAL FONDOS SEMILLA / TRANSFERENCIA TECNOLOGIA		97.050.000	38.500.000	39,67%	51	51.919.883	24
FONDOS VENTURE CAPITAL							
AMERIGO INNVIERTE SPAIN TECHNOLOG	2012	43.000.000	15.000.000	34,88%	31	37.604.902	0
AMERIGO INNVIERTE SPAIN VENTURES F	2010	53.730.000	10.000.000	18,61%	16	43.357.400	7
ALMA MUNDI INNVIERTE FUND, FCRE	2016	42.520.000	12.000.000	28,22%	16	37.100.000	13
SWANLAAB GIZA INNVIERTE I, FCR	2016	37.091.961	12.000.000	32,35%	13	18.466.000	13
KIBO VENTURES INNVIERTE OPEN FUTUR	2016	71.025.640	12.000.000	16,90%	22	63.116.334	16
CAIXA INNVIERTE INDUSTRIA SCR	2012	35.000.000	13.700.000	39,14%	19	28.077.000	10
CAIXA INNVIERTE BIOMED II FCR	2014	46.505.000	19.927.750	42,85%	15	38.552.597	10
INVEREADY INNVIERTE BIOTECH II SCR	2013	17.168.000	5.000.000	29,12%	23	16.408.106	16
YSIOS BIOFUND II INNVIERTE FCR	2014	126.414.141	20.000.000	15,82%	14	96.660.000	12
HEALTHEQUITY SCR	2013	14.097.200	1.745.644	12,38%	6	11.519.300	6
SUBTOTAL FONDOS VENTURE CAPITAL		486.551.942	121.373.394	24,95%	175	390.861.639	103
FONDOS PRIVATE EQUITY							
ALANTRA PRIVATE EQUITY FUND III	2016	449.083.333	100.000.000	22,27%	11	376.900.000,00	11
SUBTOTAL FONDOS PRIVATE EQUITY		449.083.333	100.000.000	22,27%	11,00	376.900.000,00	11
TOTAL FONDOS Y SOCIEDADES		1.032.685.275	259.873.394	25,16%	237	819.681.522	138

¿Dónde actúa Innvierte?

Con Innvierte el CDTI ha dinamizado la inversión en fases tempranas de empresas tecnológicas en sectores de gran relevancia para la economía española. Así, con sus iniciativas en el ámbito del capital semilla, el Centro se ha convertido en el principal operador de fondos enfocados a la transferencia de conocimiento procedente de organismos de investigación.

También es el principal inversor español en vehículos de capital riesgo especializados en ciencias de la vida y ha prestado una especial atención al sector de tecnologías industriales, donde cubre un nicho insuficientemente atendido por el venture capital, que no suele atender las necesidades de financiación de pymes innovadoras no basadas en tecnologías rupturistas.

El sector de tecnologías de la información y comunicaciones, aunque más maduro en el ámbito del capital riesgo, también ha sido objeto de actuación por parte de Innvierte, especialmente en los entornos más centrados en "empresas desarrolladoras de tecnología".

Innvierte Coinversión

En 2019 Innvierte puso en marcha una nueva facilidad de inversión que se suma a la tradicional y antes descrita de participación en fondos: *Innvierte Coinversión*. En este caso, Innvierte homologa a inversores privados profesionales y, posteriormente, éstos pueden presentar oportunidades de inversión en las que vayan a comprometer capital y en las que consideran que la participación de Innvierte es positiva y aporta valor. En este sentido la participación de Innvierte posibilita que:

- ✓ Compañías con proyectos empresariales que entrañan un alto riesgo puedan recibir inversión al considerar el coinversor que la participación de Innvierte permite diluir el riesgo que está asumiendo.

- ✓ Compañías que están inmersas en una ronda de inversión puedan cerrarla antes y centrarse en el desarrollo de su plan de negocio con los fondos necesarios para ello.
- ✓ Compañías que ya forman parte de la cartera de los inversores privados homologados puedan acceder a recursos adicionales en aquellas situaciones en que los recursos disponibles por parte de los propios inversores son limitados.
- ✓ Otros inversores puedan sumarse a una ronda de financiación en la que participa un inversor institucional como CDTI que, desde su punto de vista, valida la tecnología.

En 2021 fueron homologados 17 nuevos inversores privados teniendo un total de 108 inversores homologados actualmente. Del mismo modo, se adquirieron compromisos de inversión por parte de Innvierte de casi 70 millones de euros en 52 pymes tecnológicas españolas (un incremento de un 49% en número de empresas y de un 66% en compromisos adquiridos respecto al año anterior 2020) según la siguiente distribución por sectores:

ÁREAS TECNOLÓGICAS	Nº empresas aprobado Innvierte		Importe aprobado innvierte (M€)	
	2021	TOTAL 2019/2021	2021	TOTAL 2019/2021
Energía_y_medio_ambiente	2	2	5,8	5,8
TIC	14	33	11,3	36,4
Bio_salud_y_agroalimentación	17	38	21,9	55,4
Industria	19	33	30,5	41,0
Otros	0	0	0	-
TOTAL	52	106	69,46	138,61

Selección de gestoras de Transferencia de Tecnología

En 2021 se realizó una selección de gestoras de entidades de capital riesgo para liderar iniciativas privadas de inversión en pymes de base tecnológica en fases semilla y puesta en marcha, a fin de continuar con la implementación de la estrategia de Innvierte y de impulsar iniciativas público-privadas de capital riesgo que, principalmente, se apoyen en el conocimiento desarrollado por organismos de investigación.

Este procedimiento de selección forma parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España, financiado con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE.

Se han comprometido 120 M€ con tres gestoras, sobre un total de once propuestas presentadas, según el siguiente detalle:

Gestoras	Importe comprometido	Sectores
BEABLE CAPITAL SGEIC SA	40M€	KETs
BULLNET GESTION SGEIC SA	40M€	Tecnologías industriales, biosanitarias (deep tech) y TIC
CLAVE MAYOR SGEIC SA	40M€	Health Tech (60% MedTech, 10% Nutrition, 20% Biotech) y Tech Industries (10%)

5. OTRAS ACTUACIONES DE APOYO A LA I+D+I NACIONAL

5.1 Compra Pública Precomercial

El CDTI puso en marcha la Oficina de Compra Pública de Innovación (CPI) a finales de 2018, para impulsar el desarrollo y la validación de tecnologías que cubriesen necesidades de las Administraciones Públicas -tanto de la Administración General del Estado, las CCAA o las Administraciones Locales- por medio de licitaciones de I+D.

El instrumento estrella de la Oficina de Compra Pública Innovadora es la Compra Pública Pre-comercial (CPP), modalidad con la que el CDTI quiere fomentar la compra pública de innovación. Esta iniciativa se lleva a cabo en colaboración con otras Administraciones Públicas, desarrollando de forma conjunta un proceso de contratación precomercial de servicios de I+D con el objeto de resolver necesidades públicas que no pueden ser satisfechas a través de soluciones ya existentes en el mercado.

En el marco del Programa Operativo FEDER 2014-2020, y para contribuir a la corrección de los principales desequilibrios regionales dentro de la Unión, entre 2019 y 2020 se publicaron once Consultas Preliminares al Mercado para resolver distintas necesidades de administraciones públicas españolas, que posibilitaron la aprobación de los siguientes expedientes de contratación:

- “Servicios de I+D en el ámbito de la computación inteligente”. Aprobado mediante resolución del Director General del CDTI de 20 de noviembre de 2020, y con un presupuesto base de licitación de 5.900.000 €, IVA excluido, los contratos (2) fueron adjudicados el 9 de marzo de 2021.
- “Servicios de I+D en el ámbito de la monitorización de la calidad de las aguas superficiales”. Aprobado mediante resolución del Director General del CDTI de 29 de enero de 2021, y con un presupuesto base de licitación de 4.050.000 €, IVA excluido, los contratos (3) fueron adjudicados el 24 de mayo de 2021.
- “Servicios de I+D en el ámbito de la monitorización de preservación de órganos”. Aprobado mediante resolución del Director General del CDTI de 1 de marzo de 2021, y con un presupuesto base de licitación de 5.030.000 €, IVA excluido, los contratos (2) fueron adjudicados el 7 de junio de 2021.
- “Servicios de I+D en el ámbito de los sistemas informáticos de apoyo a la toma de decisiones en la gestión del agua”. Aprobado mediante resolución del Director General del CDTI de 22 de febrero de 2021, y con un presupuesto base de licitación de 3.400.000 €, IVA excluido, los contratos (4) fueron adjudicados el 25 de junio de 2021.
- “Servicios de I+D en el ámbito de la inspección de puentes, viaductos y aparatos de desvíos”. Aprobado mediante resolución del Director General del CDTI 4 de mayo de 2021, y con un presupuesto base de licitación de 5.860.000

€, IVA excluido, los contratos (4 en el lote 1 y 2 en el lote 2) fueron adjudicados el 10 de septiembre de 2021.

- “Servicios de I+D en el ámbito de la desalinización de agua de mar”. Aprobado mediante resolución del Director General del CDTI 14 de julio de 2021, y con un presupuesto base de licitación de 11.490.000 €, IVA excluido, los contratos (2) fueron adjudicados el 16 de noviembre de 2021.
- “Servicios de I+D en el ámbito de la seguridad en el medio rural”. Aprobado mediante resolución del Director General del CDTI de 26 de julio de 2021, y con un presupuesto base de licitación de 7.040.000 €, IVA excluido, los contratos (2) fueron adjudicados el 17 de diciembre de 2021.
- “Servicios de I+D en el ámbito de investigación y desarrollo experimental de un entorno de simulación U-SPACE”. Aprobado mediante resolución del Director General del CDTI de 20 de agosto de 2021, y con un presupuesto base de licitación de 10.900.000 €, IVA excluido, los contratos (2) fueron adjudicados el 17 de diciembre de 2021.

5.2 Iniciativas Científico-Tecnológicas Públicas

La convocatoria de 2021 de iniciativas científico-tecnológicas en el ámbito del sector público (ICTPs) tiene como objetivo fomentar la colaboración entre entidades del sector público y el CDTI para promover la ejecución de proyectos de I+D+I que sean de interés para ambas instituciones y sus fines, o de interés general para generar capacidades científico-tecnológicas que repercutan en el conjunto de la sociedad.

El CDTI y cada proponente seleccionado formalizan un convenio que concreta, entre otros, los términos, plazos y condiciones de las actuaciones que se realicen y su financiación, de conformidad con la normativa y los procedimientos FEDER aplicables.

Durante 2021, desde el CDTI se firmaron ocho convenios para las iniciativas siguientes, todas ellas cofinanciadas con fondos FEDER del Programa Operativo Plurirregional del período 2014-2020:

- ICTPs en el ámbito de espacio (CCAA: Canarias y Andalucía):
 - ✓ Convenio con el Consorcio Instituto de Astrofísica de Canarias para el proyecto “IACSAT-VINIS-Microsatélite de Altas Prestaciones para Observación de la Tierra en VIS-NIR-SWIR-Fase 1”.
 - ✓ Convenio con el Instituto de Astrofísica de Canarias para el proyecto “Construcción de la unidad MEU-PSU de la Misión Espacial Plato”.
 - ✓ Convenio con el Instituto de Astrofísica de Canarias para el proyecto “Estudio conceptual y de viabilidad del sistema de lectura y control de la termometría de los telescopios MHFT de la Misión LITEBIRD”.

- ✓ Convenio con el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias para el proyecto "Ingeniería Conceptual de un Prototipo de Infraestructura Flotante para el Lanzamiento de Microsatélites / Minisatélites en la Zona Marítima de Canarias".
- ✓ Convenio con el Instituto de Astrofísica de Andalucía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas para el proyecto "Modelos de Vuelo para la MEU (Unidad de la Electrónica Principal) de Plato".
- ICTPs en el ámbito de las tecnologías de hidrógeno (CCAA: Castilla La Mancha):
- ✓ Convenio con el Centro Nacional de Experimentación de Tecnologías de Hidrógeno y Pilas de Combustible para el proyecto "Fabricación de electrolizadores de alta temperatura tipo Soec".
- ICTPs en el ámbito aeronáutico (CCAA: Andalucía):
- ✓ Convenio con el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas (INTA) para el proyecto "Centro de Ensayos de UAS (CEUS)".
- ✓ Convenio con el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas (INTA) para el proyecto "Plataforma Aérea de Investigación (PAI)".

5.3 Programas Duales y Aeronáuticos

Las crecientes necesidades en materia de seguridad tanto civil como militar, convierten al sector de la seguridad y defensa en uno de los principales actores en materia de desarrollo de sistemas y productos de alta tecnología. Las sinergias con otras áreas de actividad económica son directas en ámbitos como la aeronáutica, el desarrollo de software, el uso de inteligencia artificial, etc. Existe por tanto un gran número de tecnologías de carácter "dual", es decir de interés tanto en el campo civil / comercial como en el de la seguridad y defensa.

Por otro lado, la Unión Europea ha decidido incluir en su propuesta de presupuesto comunitario para 2021-2027 un "Fondo Europeo de Defensa" (EDF), que servirá para dar un impulso económico relevante a la industria europea de defensa, elevando su nivel tecnológico y provocando una reorganización industrial de gran importancia para el futuro.

Teniendo en cuenta estas consideraciones y el papel transversal del CDTI en el apoyo al desarrollo tecnológico en todos los sectores, se creó con la reorganización de 2018 una nueva unidad con el objetivo de promocionar y desarrollar proyectos y programas tecnológicos duales.

Buena parte de la actividad de esta unidad se apoya en el protocolo de cooperación suscrito por el CDTI con el Ministerio de Defensa (MINISDEF), el cual se estructura en tres áreas: coordinación de programas de I+D nacionales; participación en los programas europeos donde se financia tecnología dual, y cooperación en programas singulares

de defensa con fuerte contenido dual, como es el caso del futuro avión de combate europeo donde España ha confirmado su participación.

Como consecuencia de lo anterior, CDTI ha entrado a formar parte de varios comités interministeriales de coordinación como el Comité de coordinación para los aspectos tecnológico-industriales del proyecto NGWS (futuro avión de combate europeo) o el Grupo de Trabajo Interministerial sobre el EDAP (European Defense Preparatory Action), programa preparatorio del futuro fondo EDF.

En coherencia, el Centro ha aprobado condiciones ventajosas para el apoyo de proyectos duales: máximo tramo no reembolsable -33%- y minoración de garantías a pymes en proyectos de I+D. creando la modalidad de *Proyectos duales de I+D*. En esta modalidad la empresa autoriza al CDTI a compartir información con los ministerios de Defensa y/o Interior, lo que redundará en una mejora sustancial del diálogo de CDTI con ambos ministerios.

Hay que señalar finalmente que, a las actuaciones en marcha en el terreno dual, en 2020 el CDTI añadió las derivadas del encargo de elaborar una propuesta de apoyo al sector aeronáutico a través de un "Programa Tecnológico Aeronáutico" y otras líneas de ayuda, cuya materialización está prevista a lo largo de los próximos años.

Realizaciones y resultados en 2021

A lo largo de 2021 se ha continuado la cooperación con el Ministerio de Defensa sobre la base del protocolo de actuación firmado en 2019, buscando el impulso de nuevas iniciativas en el marco de los Programas Duales.

En el ámbito europeo, CDTI se ha reunido con el Ministerio de Defensa para definir prioridades en el marco de EDIDP¹⁵ y EDF, acordando la cofinanciación de tres actividades en el área de SST.

Además, de forma periódica, la DGAM¹⁶ ha invitado al CDTI a participar en reuniones (más de 90 en el año) con empresas de base tecnológica donde presentan sus ideas y proyectos. El CDTI asesora en dichas reuniones acerca de la posibilidad de recurrir a fuentes CDTI para su apoyo.

Con estas reuniones se establecieron las bases para el lanzamiento de distintos proyectos CDTI apoyados con Ayudas Parcialmente Reembolsables: a lo largo de 2021 se presentaron 24 propuestas duales, con un presupuesto total de 42,7 millones de euros, solicitando ayudas CDTI por valor de 34 millones de euros. Asimismo, se aprobaron 32 proyectos, con un presupuesto total de 49,7 millones de euros y una aportación CDTI de 35 millones. Estos proyectos cubren una amplia variedad de áreas tecnológicas tales como aeronáutica, materiales, sistemas de protección, robots NRBQ¹⁷ o sistemas de supervivencia.

El CDTI se ha convertido en ponente estable en los eventos tecnológicos promovidos desde el Ministerio de Defensa, en particular en los de promoción del programa de I+D militar Coincidente y en los del programa Fuerza35, donde se busca conocer las necesidades y capacidades industriales disponibles en 2020-2035.

¹⁵ European Defence Industrial Development Programme.

¹⁶ Dirección General de Armamento y Material.

¹⁷ Nuclear, Radiológica, Biológica y Química.

Durante 2021 el CDTI ha realizado, o ha participado, en más de quince jornadas de promoción en tecnologías duales. En particular, junto al Ministerio de Defensa, destacan dos jornadas realizadas, respectivamente, en los meses de febrero y mayo para la presentación conjunta del programa Coincidente de Defensa y de los programas de I+D del CDTI, así como la participación en el evento de defensa FEINDEF¹⁸.

Finalmente, a finales de 2021, se han continuado los contactos con el Ministerio del Interior para explorar la posibilidad de firmar un protocolo de actuación similar al firmado con el Ministerio de Defensa.

En aeronáutica, se ha gestionado el programa de Iniciativas Científico-Técnicas en el ámbito Público (ICTPs) centrado en la comunidad autónoma de Andalucía. Con cargo a este programa se han aprobado dos nuevos convenios con INTA para el "Centro de Ensayos de UAS¹⁹ (CEUS)" -con un importe de 28 millones de euros-, y la "Plataforma Aérea Instrumentalizada (PAI)" -con un importe de 27,5 millones de euros-.

Además, se lanzó la primera convocatoria del Programa Tecnológico Aeronáutico (PTA) financiada con fondos MRR y centrada en tres áreas:

- ✓ Eficiencia y cero emisiones
- ✓ UAVs²⁰
- ✓ Aviones multipropósito y sistemas

Para esta convocatoria se aprobaron doce proyectos, con un presupuesto total de 78 millones de euros y una aportación pública de 40 millones (el 77% de los cuales se destinaron a la mejora de la eficiencia y cero emisiones).

En el ámbito internacional, el CDTI ha participado junto con el Ministerio de Industria en las reuniones del comité internacional de Airbus (junto con representantes de Francia, Alemania y Reino Unido) como representante para el seguimiento de las actividades de I+D del grupo.

También, durante 2021 se hizo una campaña intensiva de promoción para el PTA en colaboración con centros de investigación y asociaciones (TEDAE²¹, CTA²², FADA-CATEC²³, etc.), así como una jornada sobre *Descarbonización en Aeronáutica* con participación de ponentes internacionales como Airbus y Rolls Royce.

¹⁸ Feria Internacional de Defensa y Seguridad.

¹⁹ Sistemas Aéreos No Tripulados.

²⁰ Vehículos Aéreos No Tripulados.

²¹ Asociación Española de Tecnologías de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio.

²² Corporación Tecnológica de Andalucía.

²³ Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial – Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales.

6. PROGRAMAS INTERNACIONALES

El CDTI promueve la participación de entidades españolas de todo tipo (empresas, universidades, organismos de investigación, centros tecnológicos, administraciones públicas, etc.) en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, denominado Horizonte Europa en su edición 2021-2027; en la Agencia Espacial Europea (ESA); en las Grandes Instalaciones Científicas internacionales de las que España es miembro; o en iniciativas multilaterales de cooperación tecnológica internacional como Eureka o Iberoeka.

Junto a lo anterior, promociona iniciativas bilaterales y unilaterales de cooperación tecnológica con países no cubiertos con programas multilaterales y presta apoyo *in situ* a empresas innovadoras españolas a través de su Red Exterior de representantes tecnológicos.

6.1 Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE

6.1.1 Horizonte 2020

Finalmente, y debido a los muchos retrasos acumulados en el lanzamiento del nuevo Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE "Horizonte Europa", durante el año 2021 se lanzaron aún algunas convocatorias del anterior programa "Horizonte 2020".

En concreto, durante el primer trimestre se lanzó la convocatoria "Green Deal" con más de 1.000 M€ de dotación, que se evaluó y adjudicó en el transcurso del año. Para esta convocatoria, CDTI siguió llevando a cabo las acciones encomendadas de información, difusión y promoción hacia los participantes.

6.1.2 Horizonte Europa

Durante el año 2021 vio la luz la nueva edición del principal programa europeo de financiación de la investigación y la innovación, que pondrá en juego durante los próximos siete años más de 95.000 millones de euros.

El CDTI tiene como objetivo fundamental en Horizonte Europa mejorar cuantitativa y cualitativamente los retornos de las entidades españolas participantes en las áreas que gestiona. Y lo hace por medio de:

- i) La defensa de los intereses de las entidades españolas en el diseño de los programas de trabajo.
- ii) El desarrollo de actividades estratégicas que promuevan el liderazgo español en grandes iniciativas y proyectos.
- iii) La promoción y apoyo general a las entidades que quieran participar.

De la estructura básica de Horizonte Europa, CDTI gestiona dos de los tres pilares principales, el de Desafíos Globales y Competitividad Industrial Europea y el de Europa Innovadora, con unas dotaciones presupuestarias de 53.000 y 13.500 millones de euros

respectivamente. En estos dos pilares, el personal del centro es representante en los comités de gestión y punto nacional de contacto (NCP en su acrónimo en inglés)²⁴.

El CDTI encabeza la delegación española en los Comités de Programa de las áreas gestionadas y en los grupos estratégicos asociados, como los partenariados institucionales (antiguas "JTIs²⁵"). Además participa en el Comité Estratégico de Horizonte Europa, es NCP para las temáticas de los dos pilares señalados anteriormente, así como para temas legales y financieros, y coordina la labor de otros NCP (coordinador nacional de NCPs) entre otras labores de representación.

Como consecuencia, el CDTI realiza una intensa labor de difusión y asesoramiento entre los interesados en Horizonte Europa, atendiendo consultas u organizando jornadas informativas –tanto regionales como nacionales-. En definitiva, efectúa un especial esfuerzo para incorporar nuevas entidades españolas al Programa Marco y mejorar los resultados obtenidos por el país.

Junto a lo anterior, el CDTI desarrolla actividades de formación de gestores profesionales de proyectos de I+D+I europeos, como los Seminarios para Asesores de proyectos de I+D+I de la UE-Horizonte Europa, y patrocina cursos de posgrado para expertos en promoción y gestión de proyectos y actuaciones internacionales de I+D+I.

Durante el primer semestre de 2021 ha tenido gran importancia la labor del CDTI para el lanzamiento de Horizonte Europa en España, llevado a cabo a través de jornadas de información que han dado a conocer las principales novedades del Programa. No obstante, según fue avanzando el año, el esfuerzo se ha centrado en la promoción de las primeras convocatorias de proyectos, con el fin de que los participantes españoles dispusieran de la mejor información desde el primer momento.

Como hito reseñable, a principios del mes de diciembre se organizó una nueva edición del Seminario de Asesores de Proyectos de I+D+I de la UE en el Parador de La Granja (Segovia), en la que se dieron cita 42 alumnos de diversas entidades que recibieron formación práctica en todo el proceso de participación: desde la adecuación de la idea hasta la gestión del proyecto. Este tipo de seminarios se seguirá llevando a cabo durante los próximos años, con el fin de conseguir una gran masa crítica de gestores especializados en el programa europeo.

6.1.3 Resultados finales en H2020

Una vez disponibles todos los resultados de las convocatorias del Programa H2020, se ha podido construir el informe final de la participación española, reflejándose así los excelentes resultados que se habían podido ir viendo en el transcurso de sus siete años de duración.

La subvención total conseguida por las entidades españolas ascendió a 6.114 millones de euros, que sirvieron para desarrollar actividades de investigación e innovación en nuestro país y supusieron una inversión de 7.171 millones de euros.

²⁴ Como excepción, en el clúster 2 del pilar de Desafíos Globales sobre "Cultura, creatividad y sociedad inclusiva" el CDTI sólo es experto en el Comité de Programa; y en el Centro Común de Investigación (JRC) no tiene ninguna responsabilidad.

²⁵ Joint Technology Initiatives.

Estos resultados refuerzan el papel que juega España en el Programa Marco, siendo el cuarto país que más subvención ha obtenido, con una tasa de retorno del 10,4% UE-28²⁶, tan sólo por detrás de Alemania, Reino Unido y Francia. Se superan así ampliamente las metas logradas en el VII Programa Marco y los objetivos que inicialmente se habían fijado para H2020 (9,5% UE-28).

Las entidades españolas tuvieron una gran participación en H2020. Cerca de 12.500 entidades optaron a la financiación disponible siendo partícipes de 63.730 propuestas. Sin embargo, dada la alta competencia por los fondos de este Programa, finalmente consiguieron financiación 3.759 entidades españolas, de las que 2.737 fueron empresas.

La presencia de organizaciones españolas en las propuestas financiadas fue muy importante, ya que hubo al menos un representante de nuestro país en aproximadamente una de cada cuatro de las que tuvieron éxito. Esto hace que, en su conjunto, fueran 8.457 las propuestas que consiguieron financiación de H2020 contando con socios españoles, siendo en total 15.891 las participaciones, lo que hizo que España fuera el segundo país por número de participaciones en H2020.

Además de su importante presencia y participación en H2020, España fue el primer país en liderazgo de proyectos de I+D+I en colaboración²⁷, gracias a que en 1.187 de los proyectos financiados (17% del total) la entidad coordinadora era española, lo que es una muestra del posicionamiento internacional de nuestras entidades.

Para obtener estos resultados, el CDTI ha contribuido fundamentalmente por tres medios:

- ✓ Aportación sistemática y estructurada a la elaboración de los Programas de Trabajo en los que se definen las líneas de I+D+I a financiar. El CDTI desarrolla una intensa labor de interlocución con los potenciales participantes españoles, recoge sus intereses y los defiende en los Comités donde se discuten los programas de trabajo. Para ello organiza los denominados Foros CDTI, reuniones junto con los principales actores de las distintas áreas en las que se determina una posición acorde con los intereses de España. En 2021 se organizaron ocho.
- ✓ Apoyo del liderazgo español en grandes proyectos e iniciativas mediante la difusión de información inicial, el apoyo en la creación de consorcios y el asesoramiento en el desarrollo de la propuesta.
- ✓ Intenso apoyo al participante, una vez lanzadas las convocatorias. La información y el asesoramiento al potencial participante en Programa Marco es algo básico. Durante 2021 el CDTI participó en numerosas jornadas informativas, realizando 435 ponencias, 28 talleres y revisando más de 650 propuestas.

²⁶ Para el cálculo del porcentaje de retorno español se toma como referencia la subvención adjudicada a los 28 países pertenecientes a la UE (%UE-28) al inicio de H2020. A pesar de que el Reino Unido ya no forma parte de la UE, ha seguido participando en H2020 en igualdad de condiciones que los Estados miembro.

²⁷ Proyectos en colaboración de al menos 3 entidades de 3 países diferentes: en H2020 acciones de investigación e innovación y acciones de innovación (RIA e IA).

6.2 SOST (Spanish Office for Science and Technology)

El CDTI coordina la oficina de enlace para temas de I+D+I en Bruselas, SOST (Spanish Office for Science & Technology), la cual representa y promueve los intereses españoles en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología ante las instituciones europeas y presta un apoyo directo a la comunidad científico-tecnológica española (empresas, universidades, centros de investigación, centros tecnológicos, organismos públicos, etc.).

El objetivo principal de SOST es incrementar la participación y el liderazgo español en programas europeos de I+D+I a través de un apoyo personalizado a sus estrategias de posicionamiento. Para ello, facilita los contactos con los diferentes servicios de la Comisión Europea, además de actuar de enlace con las Delegaciones de las CCAA en Bruselas para temas de I+D+I y participar en la red informal de entidades homólogas europeas denominada Red IGLO (Informal Group of Liaison Offices) lo que le permite acceder, en tiempo real, a la información más relevante sobre los diferentes programas e iniciativas europeas de I+D+I.

Además, SOST realiza una intensa labor de seguimiento de las iniciativas y políticas europeas vinculadas a la I+D+I, con particular énfasis durante 2021 en la puesta en marcha de los diferentes programas con impacto en el ámbito de la I+D+I dentro del Marco Financiero Plurianual Europeo 2021-2027, empezando por Horizonte Europa.

Durante 2021, SOST reforzó sus labores de promoción y lobby online para seguir dando máxima visibilidad a los intereses de la comunidad científico-tecnológica española en un momento tan relevante como es el inicio de un nuevo Programa Marco de I+I Europeo. En concreto, SOST organizó 6 webinaros sobre temas de interés con una destacada participación de la Comisión Europea; participó en 127 actividades de representación y apoyo de los intereses españoles ante las instituciones europeas; y realizó ponencias en 52 eventos organizados por terceros. Además, SOST mantuvo su colaboración con la Embajada y la Cámara de Comercio españoles en Bruselas a través de sus acciones de Diplomacia Científica denominadas "Spain means Innovation".

En el ámbito de la información y apoyo directo a empresas y otras entidades españolas, en 2021 SOST atendió y resolvió 535 consultas relacionadas con temas legales y financieros, así como con la participación de terceros países en Horizonte 2020 y Horizonte Europa.

6.3 Otros programas de cooperación tecnológica internacional

6.3.1 Programas multilaterales

Eureka

Eureka es una iniciativa intergubernamental creada en 1985 para impulsar la competitividad de la industria europea mediante el apoyo a proyectos empresariales de I+D+I cooperativa internacional orientados al mercado. Su presidencia -anual y rotatoria- abarca el segundo semestre de un año y el primero del siguiente. Austria presidió Eureka desde julio de 2020 y hasta junio de 2021, momento en el que Portugal tomó el testigo de la Presidencia.

La temática de los proyectos Eureka de Red es libre. Adicionalmente a este instrumento, se fomentan ciertas orientaciones con los proyectos Clúster Eureka: iniciativas industriales de largo plazo y elevado número de participantes con las que Eureka impulsa el desarrollo de determinadas tecnologías clave para la competitividad de la industria europea.

La gestión y financiación de Eureka es descentralizada y la articula una red de Coordinadores Nacionales de Proyectos (NPC), siendo el CDTI el NPC español desde la creación de Eureka. La aprobación de un proyecto Eureka se realiza por el Grupo de Alto Nivel (HLG) de Eureka a propuesta de los NPC o de los Clúster. Esa aprobación supone un "sello de calidad" que facilita a los promotores el acceso al apoyo público en sus países (del CDTI, en el caso de España).

En 2021, el Programa Eureka aprobó y otorgó el sello a 45 proyectos con participación española: 23 proyectos de Red de 26 entidades españolas con un presupuesto español de 14,1 millones de euros y 22 proyectos de Clúster con participación de 56 entidades españolas y un presupuesto español de 27,63 millones de euros en los clústeres Eureka activos -cuatro en TIC, uno en energía, y uno en fabricación avanzada-.

Apoyo CDTI a Eureka en 2021

El CDTI ofrece a los participantes españoles en Eureka Ayudas Parcialmente Reembolsables (APR) por medio de su instrumento Proyectos de I+D. En 2021, el Centro concedió ayudas por valor cercano a los 13 millones de euros a 27 empresas participantes en 21 proyectos de I+D Eureka.

Mediante estas APRs, se apoyaron 7 proyectos de Red (involucrando a 8 empresas españolas) con un compromiso de aportación CDTI de 3,07 millones de euros y un presupuesto español de 4,18 millones y 14 proyectos de Clúster (involucrando 19 empresas españolas) con un compromiso de aportación CDTI de 9,78 millones de euros y un presupuesto español total de 11,79 millones.

Eurostars

Eurostars es una iniciativa de apoyo a pymes intensivas en I+D para impulsar el desarrollo de proyectos transnacionales orientados al mercado cofinanciada entre los países Eureka y la UE (Programa Marco)²⁸. La demanda española en este programa es una de las más altas: 116 solicitudes Eurostars con 147 participantes españoles en 2021 (CoD15) que dieron lugar a la aprobación de 16 proyectos con un presupuesto español asociado de 8,84 millones de euros.

El CDTI apoya la parte española de los proyectos Eurostars aprobados mediante el programa de subvenciones Interempresas Internacional. Son los conocidos como

²⁸ En base al artículo 185 del Tratado de Lisboa, referente a la participación de la UE en programas conjuntos de I+D.

proyectos CDTI-Eurostars. En 2021 se aprobaron 44 proyectos de este tipo que supusieron una aportación CDTI en forma de subvención de 9,85 millones de euros²⁹.

ERA-NETS

Las acciones ERA-NET, apoyadas por la Unión Europea a través de Horizonte 2020, son redes transnacionales de organismos públicos de apoyo de la I+D+I, cuyo objetivo es coordinar los programas de investigación de los Estados Miembros de la UE y países asociados y lanzar convocatorias conjuntas para impulsar proyectos transnacionales de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. La Comisión Europea lanzó el esquema ERA-NET en el VI Programa Marco, esquema que ha evolucionado hasta el instrumento COFUND bajo Horizonte 2020.

Durante 2021, el CDTI ha comprometido, a través de cinco convocatorias, 1,8 millones de euros en aportación a 13 proyectos ERA-NET con 3,6 millones de presupuesto. En total, en 2021 el CDTI ha participado en 27 ERA-NETs Cofund activas, ya que ha realizado actividades de gestión y coordinación con independencia de si había convocatorias en tramitación o no.

ERA-NET	Convocatoria	Proyectos	Presupuesto €	Ayuda CDTI €	Tipo de Ayuda
EnerDigit	Cofund	3	556.510	312.185	Subvención
ERA-MIN 3	Cofund	2	601.113	253.037	Subvención
M ERA	Cofund	6	1.482.884	765.927	Subvención
LEAP-RE	Cofund	1	635.979	253.452	Subvención
Euronanomed	Adicional	1	336.767,00	250.031	APR
Total		13	3.613.253	1.834.632	

Fuente: CDTI

Las empresas españolas con proyectos ERA-NET seleccionados se pueden financiar en el CDTI mediante las Convocatorias anuales de Subvenciones de adjudicación directa y sin concurrencia competitiva (SERA), que apoyan los proyectos seleccionados en las Convocatorias COFUND con cofinanciación de la Comisión Europea; o mediante APRs con un TNR del 33% en las Convocatorias Adicionales sin cofinanciación de la Comisión Europea.

En 2021, 12 proyectos ERA-NET obtuvieron financiación con la primera modalidad (Subvenciones) y uno con la segunda (APR).

Además, el CDTI ha participado en la negociación y desarrollo de las nuevas Asociaciones Europeas (Partenariados), que son el instrumento del Programa Horizonte Europa bajo el cual se lanzarán las próximas convocatorias de este tipo, a partir de 2022.

²⁹ Correspondientes a proyectos Eurostars aprobados previamente (CoD14 y CoD15) –no necesariamente en el año–.

Iberoeka

Iberoeka es una iniciativa del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo que impulsa la competitividad de las economías iberoamericanas mediante el desarrollo de proyectos cooperativos de I+D+I liderados por empresas.

En cada país miembro un Organismo Gestor de proyectos Iberoeka (OGI) facilita la generación de proyectos, el contacto entre socios y apoyo específico: en España, el CDTI es el OGI español y ofrece a los proyectos españoles con sello Iberoeka apoyo preferencial mediante Proyectos de I+D o mediante Líneas de Innovación.

En los últimos años el CDTI registra un descenso progresivo del programa Iberoeka, desde el momento en que convive con otros programas que apoyan proyectos de colaboración entre España y países iberoamericanos como los programas Bilaterales, los Unilaterales y también Eureka, programa al que tanto Argentina como Chile se han asociado y que lanza regularmente convocatorias *Globalstars* con algunos de los países de la zona.

En 2021 se lanzaron dos convocatorias en el marco de Iberoeka: la habitual con Perú, cuyo organismo gestor es CONCYTEC³⁰, a la que se presentaron cinco propuestas; y otra llamada bilateral con el MINCYT³¹ de Argentina, tratando de encauzar los intereses entre ambos países a falta de aclarar su situación en el marco de Eureka. A esta llamada se presentaron ocho propuestas. No se ha llegado a certificar ningún proyecto con Perú en 2021 y la convocatoria con Argentina está pendiente de resolverse en 2022.

El CDTI ofrece a los participantes españoles de los proyectos Iberoeka aprobados, ayudas parcialmente reembolsables. En 2021 se aprobó una operación, con un presupuesto total de 0,18 M€ y una aportación CDTI de 0,15 M€.

Proyectos con Iberoamérica

En 2021 se lanzaron tres llamadas con países de Iberoamérica: dos en el ámbito Iberoeka (Perú-España y Argentina-España) y una en el ámbito Unilateral para colaborar con entidades de México, Costa Rica, Ecuador, Colombia, Chile, Argentina, Cuba, Perú, Guatemala, República Dominicana y Brasil. Estas tres llamadas movilizaron la presentación de 20 propuestas.

Durante 2021 se aprobaron un total de tres proyectos, como resultado de las tres llamadas anteriores y de otras pendientes de resolver del año anterior. Del mismo modo, algunas propuestas continúan pendientes de resolver de cara a 2022.

PRIMA

El Programa PRIMA -*Partnership on Research and Innovation in the Mediterranean Area*- es una iniciativa de impulso a proyectos de I+D+I en cooperación alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 con una duración de 10 años que surge para fomentar capacidades científico-tecnológicas así como soluciones

³⁰ Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.

³¹ Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

para una gestión más sostenible del agua, la agricultura y la cadena agroalimentaria en el área mediterránea.

En 2021 participaron en PRIMA 19 países: Argelia, Jordania, Líbano, Egipto, Croacia, Chipre, Francia, Marruecos, Alemania, Grecia, Israel, Italia, Luxemburgo, Malta, Portugal, Eslovenia, España, Túnez y Turquía.

PRIMA lanza convocatorias anuales para financiar proyectos de I+D+I de consorcios internacionales de países PRIMA. Los proyectos son evaluados de forma centralizada por la Fundación PRIMA y su financiación se articula en dos secciones. En la sección 1 existe financiación centralizada a cargo de la Fundación PRIMA según la normativa del Programa Marco. En la sección 2 hay financiación descentralizada a cargo de las agencias nacionales participantes, según su propia normativa. El CDTI promueve y asesora a las empresas españolas participantes en ambas secciones y apoya a las participantes en la sección 2.

En la sección 2 de la convocatoria de 2021 se presentaron 138 propuestas internacionales, en las que España ocupa la tercera posición después de Italia y Marruecos en número de proyectos, entidades participantes, coordinadores y presupuesto. De ellas, España participa en 13 propuestas con un presupuesto que ascendía a 2,9 millones de euros.

El CDTI ofrece a los participantes españoles de los proyectos aprobados previamente en PRIMA, ayudas parcialmente reembolsables. En 2021 se aprobaron 2 operaciones, con un presupuesto total de 0,47 millones de euros y una aportación CDTI de 0,36 millones.

Proyectos con la zona MENA (Middle East and North Africa) ampliado

En 2021 se lanzaron siete llamadas con países de la zona MENA: dos con Marruecos en diferentes sectores y con diferentes socios, una con Argelia, dos con Egipto, la convocatoria multilateral PRIMA, y la llamada unilateral que afecta a los países de la zona: Egipto, Argelia, Marruecos, Líbano, Jordania, Túnez, Catar, Kuwait, Arabia Saudita, EAU, Irán, Senegal, Cabo Verde, Costa de Marfil y Mauritania.

Estas siete llamadas movilizaron la presentación de 50 propuestas, aprobándose un total de 7 proyectos durante 2021 y quedando pendiente la resolución de algún proyecto para 2022.

South East Asia-Europe Joint Funding Scheme

En 2021 el CDTI participó en la iniciativa multilateral South East Asia-Europe Joint Funding Scheme (SEA EU JFS) que reforzó las posibilidades de colaboración de España con el Sudeste Asiático, apoyando a entidades españolas interesadas en la cooperación y transferencia de tecnología con países de la zona. Se lanzaron dos llamadas durante el año, la primera postpuesta en 2020, en "Producción Alimentaria Sostenible" y la segunda sobre "Cambio Climático", a la que se presentó una propuesta española, con un presupuesto total de 0,48 M€ y español de 0,29 M€. La propuesta se canalizó a través del programa unilateral y está actualmente en fase de evaluación.

6.3.2 Proyectos bilaterales y unilaterales

Desde 2006 el CDTI viene desarrollando programas de apoyo a proyectos en colaboración internacional en marcos institucionales de colaboración bilateral. Además, desde 2014 y para no discriminar a empresas española que quisieran colaborar con otros países donde no existe un acuerdo de colaboración bilateral, se puso en marcha una tipología bilateral, pero con certificación, seguimiento y apoyo sólo por parte de CDTI, denominada "Unilateral".

Proyectos bilaterales

Para promocionar la generación de proyectos bilaterales de cooperación tecnológica de empresas españolas con socios de todo el mundo, el CDTI ha suscrito acuerdos bilaterales con instituciones de 31 países³². En 2021 se renovó el acuerdo con la agencia coreana KETEP³³, con el objetivo de apoyar proyectos bilaterales en el ámbito de la energía. Asimismo se continuó con el apoyo de nuevos acuerdos o renovación de estos por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación con EAU y Malasia.

Con trece de los países con los que se ha suscrito acuerdo, el CDTI ha puesto en marcha diecisiete programas bilaterales de colaboración. Estos son Argelia, Jordania, Marruecos (2), Brasil, Corea del Sur, Japón, China, Egipto (2), India (3), Malasia, Tailandia, Rusia y Colombia.

Durante 2021 se lanzaron 11 llamadas bilaterales con China, Corea del Sur, India, Malasia, Tailandia, Marruecos (2), Argelia, Egipto (2), y Rusia a las que se presentaron 80 proyectos de cooperación aprobándose 21 en los que el presupuesto internacional ascendió a 23,3 millones de euros y el español fue de 10,94 millones. Los países más activos en propuestas presentadas fueron Marruecos, Egipto, China y Malasia.

El CDTI ofrece a los participantes españoles de los proyectos aprobados, ayudas parcialmente reembolsables. En 2021 se aprobaron 24 operaciones, con un presupuesto total de 10,7 millones de euros y una aportación CDTI de 8,4 millones.

Proyectos con Asia Pacífico

En 2021 se cerraron nueve llamadas con países de la zona Asia Pacífico, 6 en el marco de programas bilaterales (China, Corea del Sur, India, Malasia, Tailandia y Rusia); 1 en Eureka (Corea del Sur), 1 resultante de la iniciativa SEA EU JFS, además de la iniciativa Unilateral de aplicación a los países de la zona.

Estas llamadas movilizaron 61 propuestas durante 2021, siendo 9 los proyectos aprobados durante 2021 en este ámbito geográfico.

³² Argelia, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Corea del Sur, Cuba, EEUU, Egipto, Francia, India, Irán, Israel, Japón, Jordania, Malasia, Marruecos, México, Perú, Portugal, Puerto Rico, Rusia, Sudáfrica, Tailandia, Taiwán, Túnez, Turquía y Uruguay.

³³ Korean Energy Technology Evaluation and Planning.

Proyectos Unilaterales

Los Unilaterales son proyectos de empresas españolas en cooperación con empresas de países donde no existe un acuerdo bilateral que dé cobertura a la colaboración, pero donde el CDTI llega por medio de su Red para verificar la cooperación efectiva con el socio local y dar apoyo en el contacto con Agencias locales que apoyen la participación de los socios.

En 2021 se lanzó una llamada de proyectos Unilaterales, con dos fechas de corte, para la colaboración con empresas de 48 países³⁴ a la que se presentaron 17 propuestas. En 2021 se certificaron 9 proyectos unilaterales con un presupuesto total de 7,24 millones de euros y un presupuesto español de 4,02 millones.

El CDTI ofrece a los participantes españoles de los proyectos aprobados como Unilaterales, ayudas parcialmente reembolsables. En 2021 se aprobaron 6 operaciones, con un presupuesto total de 3,47 millones de euros y una aportación CDTI de 2,54 millones.

Ayudas Parcialmente Reembolsables (APR) CDTI para proyectos de cooperación internacional concedidas en 2021 según modalidades

Modalidades	Número	Aportación CDTI (APR)	Presupuesto CDTI
Eureka red	8	3,07	4,18
Eureka Clusters	19	9,78	11,79
Eranet APR	1	0,25	0,26
Bilaterales	24	8,4	10,7
Unilaterales	6	2,54	3,47
PRIMA	2	0,36	0,47
Iberoeka	1	0,15	0,18
Total	98	31,4	38,54

Fuente: CDTI

6.3.3 Red Exterior del CDTI

Para reforzar sus medidas de apoyo a la internacionalización tecnológica de la empresa española, el CDTI ofrece a través de su Red Exterior de delegados asistencia *in situ* en una serie de países seleccionados por su especial interés para la cooperación tecnológica con España. Los delegados apoyan la promoción tecnológica internacional de las empresas españolas y se coordinan con los departamentos encargados de las relaciones internacionales del Ministerio de Ciencia e Innovación y del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. Planteada inicialmente como una "Red de representantes y servicios", la Red Exterior es hoy una "Red de promotores de programas y proyectos de cooperación tecnológica internacional y de la imagen científico-tecnológica y de innovación de las empresas españolas en el exterior", que promueve y gestiona los programas multilaterales,

³⁴ Arabia Saudita, Argelia, Argentina, Australia, Bangladesh, Brasil, Cabo Verde, Camboya, Catar, Chile, China, Colombia, Costa de Marfil, Costa Rica, Corea del Sur, Cuba, EAU, EEUU, Ecuador, Egipto, Filipinas, Ghana, Guatemala, India, Indonesia, Irán, Japón, Jordania, Kuwait, Sri Lanka, Laos, Líbano, Malasia, Marruecos, Mauritania, Myanmar, México, Perú, República Dominicana, Omán, Rusia, Senegal, Singapur, Tailandia, Taiwán, Túnez, Uruguay y Vietnam.

bilaterales y unilaterales del CDTI, facilita la generación de acuerdos institucionales de colaboración entre el CDTI y los organismos con competencias similares en I+D+I de diferentes países y organiza eventos de presentación de las capacidades tecnológicas y de innovación de nuestras empresas.

La Red Exterior del CDTI está formada por delegados en nueve países, que cubren ámbitos geográficos más amplios.

Durante 2021 se ha establecido un Acuerdo de Colaboración con el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación para articular la presencia de la Red Exterior CDTI en las Embajadas de Japón, Corea del Sur, India, China, Marruecos, EEUU, México, Brasil y Chile. Los nueve delegados de CDTI han iniciado los cauces para el establecimiento de oficinas SOST en los países indicados.

Una de las tareas para dar a conocer las capacidades científico-tecnológicas de entidades españolas en estos países ha sido la realización de Eventos CDTI. Durante 2021 se organizaron diez eventos de presentación de capacidades españolas en el Exterior, en formato virtual:

- En Corea del Sur, en IA, colaborando con la Agencia Coreana IITP³⁵.
- En Singapur extendido a SEA en Bioeconomía y Alimentación, colaborando con EURAXESS SEA.
- En Colombia en Sostenibilidad y Medioambiente, colaborando con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- En Singapur extendido a SEA en Cambio Climático, colaborando con EURAXESS SEA.
- En Brasil en sector cárnico en colaboración con FAPESQ³⁶.
- En Chile en Ciberseguridad en colaboración con la Fundación Chile España.
- En Catar en tecnología del H2 y captura de CO2 en colaboración con QEERI³⁷.
- En Japón, en H2 en colaboración con NEDO³⁸.
- En Japón en Espacio en colaboración con JAXA³⁹.
- En EEUU en Automoción en colaboración con el Estado de Ohaio.

En estos eventos se ha invitado a participar a 29 entidades españolas: 10 empresas, 12 centros tecnológicos, 5 plataformas y 2 universidades.

³⁵ Institute for Information & communication Technology Planning & evaluation.

³⁶ Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba.

³⁷ Qatar Environment and Energy Research Institute.

³⁸ New Energy and Industrial Technology Development.

³⁹ Japan Aerospace Exploration Agency.

7. ESPACIO Y RETORNOS TECNOLÓGICOS

El CDTI gestiona los retornos industriales y tecnológicos derivados de la participación de España en programas internacionales espaciales y científico-tecnológicos (principalmente de física de partículas, fusión nuclear y astronomía). En 2021 estos alcanzaron los 471 millones de euros en contratos para empresas y entidades españolas.

Espacio y retornos tecnológicos. Volumen de contratos obtenidos en 2021

Programas	Retornos (millones de euros)
Agencia Espacial Europea	200,6
Otros programas espaciales	78,2
Grandes Instalaciones Científicas	192
Total	470,8

Fuente: CDTI

7.1 Participación de España en programas espaciales internacionales

El CDTI es el organismo de la Administración General del Estado responsable de la defensa de los intereses de España en los principales programas espaciales internacionales con participación española.

Con su trabajo, el CDTI ha facilitado el crecimiento y consolidación de un sector espacial español integrado por empresas altamente especializadas y competitivas que destacan en áreas como estructuras, mecanismos, antenas, electrónica embarcada, software de vuelo, estaciones terrenas, etc., lo que le capacita para participar como proveedor tecnológico de alto nivel en proyectos de la Agencia Espacial Europea y para satisfacer la demanda espacial institucional y comercial tanto nacional como internacional.

Agencia Espacial Europea

El CDTI participa en la gestión de en torno al 80% de las actividades industriales españolas en programas espaciales, ostentando la delegación española en la Agencia Espacial Europea. Asimismo, tiene asignada la línea presupuestaria para los pagos al citado organismo, integrándose de esta forma en el CDTI la gestión técnica y la financiera.

En 2021 el CDTI facilitó la consecución de contratos en espacio por un total de 278,8 millones de euros, siendo la Agencia Espacial Europea (ESA), con 200,6 millones, la organización responsable de la mayor parte de esta cifra. No obstante, es de destacar la consolidación del peso tan importante que ha adquirido la contratación en otros organismos como la UE o EUMETSAT⁴⁰, a través de contratos derivados de los retornos

⁴⁰ Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos.

de Hispasat e Hisdesat o por medio de los proyectos gestionados por CDTI como SST⁴¹ o los clusters EPIC⁴² y PERASPERA⁴³.

Esta contratación espacial ajena a la ESA representó en 2021 casi el 30% de las contrataciones espaciales. Cabe señalar, no obstante, que el crecimiento de la actividad espacial no ESA es fruto en notable medida de la cualificación alcanzada por las empresas españolas gracias a su participación en la ESA.

Otros programas espaciales gestionados por CDTI

En virtud de los Convenios de Colaboración del CDTI con los principales actores del sector espacial (AEMET⁴⁴, HISPASAT, HISDESAT...), además de en la ESA, el Centro gestiona la participación industrial española en la práctica totalidad de programas espaciales con participación nacional.

En la Unión Europea, el CDTI participa en el Consejo Espacial y, asimismo, representa a España, junto a otros Ministerios en todos los Comités de estrategia espacial, Copernicus, GNSS⁴⁵, SSA⁴⁶ y GOVSATCOM⁴⁷, formando parte de los comités interministeriales de seguimiento de dichos programas.

En EUMETSAT, como punto focal industrial, el CDTI participa en la Delegación Española, liderada por AEMET, en el Consejo de EUMETSAT y en todos sus Comités Técnicos. El CDTI gestiona, también, los retornos industriales derivados de la adquisición de satélites de telecomunicaciones de HISPASAT e HISDESAT.

Asimismo, el CDTI tiene acuerdos de colaboración con la agencia espacial alemana (DLR) y francesa (CNES) y coopera puntualmente con la NASA (Estados Unidos) y ROSCOSMOS (Rusia).

A nivel nacional el CDTI participa en el proceso de evaluación del plan nacional de I+D+I en el área espacial y también en la gestión de los *Business Incubation Centers* espaciales situados en Madrid y Barcelona. CDTI hace de interfaz con la ESA, participando en los comités de evaluación de proyectos y asesorando a los centros en otras vías y fuentes de financiación.

Gestión directa de proyectos espaciales por parte de CDTI

En línea con su objetivo general de ampliar el apoyo al sector industrial español, el CDTI ha sido designado como representante de España en los consorcios de agencias encargados por la Comisión Europea para gestionar nuevos proyectos espaciales:

- EPIC y PERASPERA, los *Strategic Research Clusters* (SRC) del H2020 de la UE; y
- *Space Surveillance and Tracking* (SST), también de la UE.

⁴¹ Space Surveillance and Tracking.

⁴² *Electric Propulsion Innovation and Competitiveness*.

⁴³ *Plan the European Roadmap and its Activities for Space Exploitation of Robotics and Autonomy*.

⁴⁴ Agencia Estatal de Meteorología.

⁴⁵ Sistema Global de Navegación por Satélite.

⁴⁶ Space Situational Awareness.

⁴⁷ Governmental Satellite Communications.

Esta gestión directa requiere la participación del CDTI, representando a España, en todos los comités técnicos de estos proyectos espaciales.

El programa SST, en particular, supone un cambio de paradigma en la gestión de la actividad espacial de la Unión Europea, que pasa de delegar sus proyectos en la ESA a confiar la gestión a un consorcio de agencias espaciales nacionales: CDTI, CNES, DLR, ASI (Italia), UKSA (Reino Unido), POLSA (Polonia), ROSA (Rumanía) y Portugal Space.

Esto supone, para España y para el CDTI, una responsabilidad sin precedentes en el ámbito espacial: nunca se había conseguido liderar un programa espacial de la UE y ello ofrece grandes oportunidades a las empresas, centros de investigación e infraestructuras espaciales españolas.

Con objeto de aprovechar estas oportunidades, el CDTI está gestionando el proyecto S3T⁴⁸, dotado con 80 millones de euros, que está desarrollando un sistema español de SST integral, con un centro de operaciones y los sensores asociados (radar, láser y telescopios). De este modo, el sector espacial español podrá competir en igualdad de condiciones en las futuras licitaciones del subcomponente SST del Programa Espacial de la UE (2021-2027).

Además, conviene reseñar que la gestión directa de este programa va a permitir al CDTI cubrir la totalidad de los gastos de la realización de estas actividades, ya que se financian el 100% de los costes de personal, viajes y un porcentaje de los gastos generales asociados.

Resultados en 2021

En 2021, las empresas españolas han contratado 278,8 millones de euros en programas con gestión directa o indirecta de CDTI en el área de espacio. Destaca el factor multiplicador de la inversión en la ESA que ha dado lugar a que la contratación total del sector triplique la lograda dentro de la ESA⁴⁹.

La situación creada por la pandemia ha supuesto la cancelación o el retraso de la mayor parte de eventos cuya celebración estaba prevista en este periodo. También ha afectado negativamente a los lanzamientos satelitales a causa del periodo de inactividad de la base de lanzamiento de Kourou.

No obstante, la actividad esencial se ha mantenido en este periodo y se ha focalizado en la toma de medidas y avance de programas que permitieran minimizar los efectos sobre el ecosistema espacial. En esta línea de actuación el rol del CDTI ha sido clave en el apoyo a través de la ESA a la contratación y pagos a las empresas del sector.

Adicionalmente, el CDTI ha apoyado activamente al Ministerio de Ciencia e Innovación en las negociaciones del nuevo Reglamento del Programa de Espacio de

⁴⁸ Spain's space surveillance and tracking system.

⁴⁹ Facturación en Espacio Civil: 965 M€ en 2020. Datos TEDAE:

https://www.tedae.org/uploads/files/1643099459_memoria-actividades-2020-tedae-final-ok-actualizado-pdf.pdf

la Unión Europea, que movilizará bajo un texto normativo único cerca de 16.000 millones de euros en el periodo 2021-2027.

7.2 Organizaciones científico-tecnológicas internacionales

El CDTI es el organismo público responsable de la gestión de los retornos industriales y tecnológicos de las principales Grandes Instalaciones Científicas internacionales en las que participa España. El Centro es el punto de contacto industrial oficial (ILO, por sus siglas en inglés), participa como experto en los comités de finanzas de estos organismos y asesora en la selección de contribuciones en especie, en la preparación de ofertas y analizando la capacidad de la industria nacional de cara a futuras candidaturas de nuestro país para albergar estas infraestructuras.

El CDTI ha participado como experto en el Comité de programas de Infraestructuras de Investigación (RI-H2020) en Horizonte 2020, dando soporte a la delegación española en temas industriales y tecnológicos.

Participa también en el Comité “shadow” de programas de Infraestructuras de Investigación (RI-HE) de Horizonte Europa, así como en los comités relacionados con Fusión del actual Programa Marco.

A nivel nacional, el CDTI participa como experto en el Comité Asesor de Infraestructuras Singulares (CAIS) del Ministerio de Ciencia e Innovación, dando soporte en temas industriales y tecnológicos en la evaluación de planes estratégicos de inversión de las Infraestructuras Científico-Tecnológicas Singulares (ICTS).

El CDTI desarrolla una importante labor de apoyo a este sector, integrado por empresas altamente capacitadas que satisfacen los elevados requerimientos técnicos de estas organizaciones científicas. Esta labor va desde la identificación de oportunidades para las empresas españolas (compras de equipos, suministros tecnológicos...), al apoyo preferencial a proyectos de I+D+I de empresas con potencial para obtener contrataciones en las Grandes Instalaciones Científicas internacionales o nacionales.

Como parte de sus acciones el CDTI ha editado catálogos de actividades y capacidades tecnológicas e industriales de las empresas españolas de este sector.

Resultados en 2021

En 2021, las empresas españolas obtuvieron unos retornos por contratos tecnológicos con estas organizaciones por valor de 192 millones de euros.

En fusión, España ha consolidado su tercera posición en el ranking de contratación de *Fusion for Energy* (F4E), tras Francia e Italia, aproximándose significativamente a la segunda posición. El año 2021 ha supuesto todo un récord de contratación nacional en ITER⁵⁰, habiéndose contabilizado nuevos contratos por un valor de 148 millones de euros en áreas clave desde un punto de vista tecnológico: contratos para ensamblaje de la cámara de vacío y de componentes del tokamak, sistemas de diagnóstico,

⁵⁰ Reactor Termonuclear Experimental Internacional.

sistemas eléctricos y de control, fabricación de series de las piezas de primera pared, y fuentes de potencia y obra civil (construcción del edificio de tritio).

Con relación a la difusión de oportunidades, se ha informado de más de 47 oportunidades en F4E y más de 111 oportunidades en Iter Organization (IO). Además, se ha participado en la plenaria de la Sociedad Nuclear Española dedicada a fusión nuclear.

Junto a lo anterior, las empresas españolas consiguieron contratos en suministros y servicios por valor de 27 millones de CHF⁵¹ en la Organización Europea para la Investigación Nuclear o CERN (del francés *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*). Dichos contratos cubren, entre otras actividades, el suministro de sistemas electrónicos, ingeniería eléctrica, ingeniería civil, suministro de plantas de enfriamiento y componentes relacionados con la fabricación de imanes.

En materia de promoción de la actividad industrial española se han difundido alrededor de 75 licitaciones de más de 50.000 CHF. Adicionalmente, se han organizado quince reuniones de empresas españolas con los técnicos del CERN, bien para presentar sus capacidades, bien para resolver problemas técnicos de las licitaciones en curso.

En el proyecto Prisma⁵² se han contratado suministros por valor de 3,5 millones de euros, principalmente en la fabricación de imanes superconductores dipolares y diferentes componentes para sus prototipos.

En el ESRF (*European Synchrotron Radiation Facility* o Instalación Europea de Radiación Síncrotrón), el ILL (*Institut Laue-Langevin* o Instituto Laue-Langevin) y el ESS (*European Spallation Source*), las empresas españolas facturaron 0,9 millones de euros, principalmente en estructuras mecánicas de alta precisión.

En astronomía el CDTI es el ILO para el Observatorio Europeo Austral (ESO) y el Square Kilometre Array Observatory (SKAO).

En ESO España ha sido en 2021 el tercer país, tras Bélgica y Suecia, con un mayor coeficiente de retorno: el total alcanzado asciende a 9,9 millones de euros, fundamentalmente en sistemas de mantenimiento opto-mecánico del telescopio europeo extremadamente grande (ELT), actualmente en construcción.

En cuanto a SKAO, en 2021 comenzó la fase de construcción. Se ha trabajado en la identificación de empresas y en su preparación para los contratos Tier 2 que han sido adjudicados a España en dos de las tres bandas de frecuencia, en sincronización y en la fabricación de los subreflectores de las antenas de frecuencias medias.

En 2021 el CDTI trabajó en la organización de la segunda edición del *Big Science Business Forum*, congreso internacional que se celebrará en Granada postpuesto a 2022 debido a la pandemia. Se organizaron tres reuniones con el comité organizador internacional. El objetivo de la segunda edición del *Big Science Business Forum* es difundir las oportunidades de contratación industriales en las principales Grandes

⁵¹ Franco suizo (1 franco suizo = 0,98 euros aprox.).

⁵² Programa de Imanes Superconductores de Muy Alto Campo.

Instalaciones Científicas Europeas (CERN, EMBL⁵³, ESA, ESO⁵⁴, ESRF, ESS, European XFEL⁵⁵, FAIR⁵⁶, ILL, F4E y SKA), valoradas en 37.000 millones de euros, durante el período 2022-2026. En 2021 CDTI organizó cuatro webinarios internacionales en los que participaron representantes de dichas organizaciones, con un gran impacto de participación y mediático.

Se ha escogido Granada como sede del congreso para fortalecer su candidatura a albergar IFMIF-DONES⁵⁷, el acelerador de partículas incluido en el roadmap de fusión necesario para probar los materiales de primera pared de un futuro reactor de energía por fusión. CDTI además participa como observador de la CSA adjudicada para la fase preparatoria de DONES.

CDTI ha reforzado en 2021 la coordinación activa con la plataforma del sector de la Industria de la Ciencia (INDUCIENCIA), mediante un plan de acciones y eventos conjuntos que impulse la participación industrial española y el acceso a oportunidades nacionales e internacionales. En este sentido, se organizó una jornada digital conjunta con INDUCIENCIA para presentar un resumen de las oportunidades industriales que ofrecen las Grandes Instalaciones Científicas y se ha colaborado en la celebración de webinarios específicos en astronomía, física de partículas y fusión nuclear.

Asimismo, el CDTI ha continuado con las labores de experto en el programa EURATOM-Fusión e Infraestructuras de Investigación.

Por otro lado, en 2021 se participó en el segundo año de trabajo de la CSA ENRIITC⁵⁸, en respuesta a la Call "Network of research infrastructure Industrial Liaison and Contact Officers" (INFRAINNOV-02-2019) de Horizonte 2020. El objetivo del proyecto es establecer una red pan europea de ILOs (*Industry Liaison Officers*) e ICOs (*Industry Contact Officers*) que represente a un amplio espectro de infraestructuras de investigación, grandes instalaciones científicas y ESFRIs⁵⁹. Al respecto, durante 2021, se ha definido la estrategia, se han planificado los eventos industriales y se han organizado seis webinarios de formación.

Programa de especialización para jóvenes ingenieros y físicos del CERN

Además de ayudar a las empresas españolas a obtener contratos de productos y servicios tecnológicos en estas grandes instalaciones científicas, el CDTI participa en otras iniciativas como el Programa de especialización para jóvenes ingenieros y físicos del CERN. Se trata de un programa de formación que permite a jóvenes investigadores españoles tener una estancia formativa de un año prorrogable a dos en esta gran instalación científica y, posteriormente, facilitar su incorporación a empresas e instituciones españolas con el fin de que aprovechen la experiencia adquirida en tecnologías de la industria de instrumentación, física de partículas, alta tecnología de vacío, imanes, superconductividad e ingeniería y electrónica asociadas.

En 2021 se incorporaron 19 técnicos al programa, que se suman a los 80 del período 2015-2020.

⁵³ European Molecular Biology Laboratory.

⁵⁴ European Southern Observatory.

⁵⁵ European X-ray Free Electron Laser.

⁵⁶ Facility for Antiproton and Ion Research.

⁵⁷ International Fusion Materials Irradiation Facility DEMO Oriented Neutron Source.

⁵⁸ Coordination and Support Action: European Network of Research Infrastructures & Industry for Collaboration.

⁵⁹ European Strategy Forum on Research Infrastructures.

8. ESTADOS CONTABLES

El CDTI, como entidad pública, tiene la obligación de formular sus cuentas a la Intervención General del Estado (IGAE) con objeto de que ésta realice su control financiero, control que finalizó el 27 de junio de 2022 cuando la IGAE emitió su informe de auditoría definitivo. Las cuentas que siguen son las verificadas y resultantes de esta auditoría, aprobadas por el Consejo de Administración del CDTI el 30 de junio de 2022.

Por otro lado, y desde 2012, con la constitución de dos sociedades gestoras de capital riesgo (INNVIERTE Economía Sostenible Coinversión, S.A.S.C.R. de régimen simplificado e INNVIERTE Economía Sostenible, S.A.S.C.R. de régimen simplificado) participadas al 100% por el CDTI, éste se convirtió en un grupo empresarial, por lo que se presentan aquí los estados contables consolidados del grupo CDTI y los individuales del CDTI.

Las Sociedades dependientes que conforman junto con la dominante el grupo consolidado son en la actualidad las siguientes:

Grupo	Actividad	Domicilio	% Participación Directa	Método de Consolidación	% Participación Indirecta	% Participación Total
Neotec Capital Riesgo Sociedad de Fondos, S.A. SCR de Régimen Simplificado	Financiar empresas de base tecnológica	España	47,58%	Puesta en equivalencia	0,035%	47,62%
Invierte Economía Sostenible, SICC S.M.E., S.A.	Inversiones en otras sociedades o fondos de capital riesgo tecnológicos e innovadores	España	100,00%	Integración global	-	100,00%
Caixa Invierte Industria, S.C.R., S.A.	Toma de participaciones temporales en el capital de empresas no financieras cuyos valores no coticen en Bolsa	España	-	Puesta en equivalencia	39,14%	39,14%
Inveready Invierte Biotech II S.C.R., S.A.	Toma de participaciones temporales en el capital de empresas	España	-	Puesta en equivalencia	29,21%	29,21%
Coinversión Neotec Capital Riesgo, S.A. SCR de Régimen Simplificado	Toma de participaciones temporales en el capital de empresas no financieras cuyos valores no coticen en Bolsa	España	-	Puesta en equivalencia	32,78%	32,78%
Ecomagnet, S.L.	Valorización de materiales ya clasificados	España	-	Puesta en equivalencia	22,16%	22,16%
Aptatargets, S.L.	Investigación y desarrollo experimental en biotecnología	España	-	Puesta en equivalencia	21,64%	21,64%

8.1 Estados contables consolidados

Los estados contables adjuntos (balance consolidado y cuenta de pérdidas y ganancias consolidada) forman parte de las cuentas anuales consolidadas del CDTI y se han elaborado a partir de los registros contables del Centro y sus sociedades dependientes, habiéndose aplicado las disposiciones legales vigentes en materia contable con objeto de mostrar la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados del Centro respetando los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Balance de situación consolidado al 31 de diciembre de 2021 (euros)

ACTIVO	31/12/2021	31/12/2020
ACTIVO NO CORRIENTE	2.654.337.286,47	3.095.104.132,86
- Inmovilizado intangible	297.972,64	163.389,98
. Fondo de comercio de consolidación		
. Otro inmovilizado intangible	297.972,64	163.389,98
- Inmovilizado material	14.768.879,45	15.149.398,31
. Terrenos y construcciones	11.680.026,44	11.869.005,56
. Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material	3.088.853,01	928.392,75
. Inmovilizado en curso y anticipos	-	2.352.000,00
- Inversiones en empresas del grupo y asociadas a l/p	56.066.094,71	59.627.374,15
. Participaciones puestas en equivalencia	56.066.094,71	59.627.374,15
. Instrumentos de patrimonio	-	-
- Inversiones financieras a largo plazo	679.967.236,04	1.102.802.924,89
. Instrumentos de patrimonio	335.922.138,82	265.227.739,65
. Créditos a terceros	5.381.431,38	479.538,62
. Valores representativos de deuda	327.427.933,82	825.859.914,60
. Otros activos financieros	11.235.732,02	11.235.732,02
- Activos por Impuesto diferido	2.480.794,38	14.962.613,23
- Deudores Comerciales no corrientes	1.900.756.309,25	1.902.398.432,30
. Deudores Comerciales no corrientes	1.900.756.309,25	1.902.398.432,30
. Otros créditos con Administraciones Públicas a L/P	-	-
ACTIVO CORRIENTE	4.557.883.309,65	3.365.365.153,21
- Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	2.121.950.128,61	2.038.206.465,34
. Deudores comerciales corrientes	446.833.969,87	459.333.287,64
. Activos por impuesto corriente	449.192,24	1.432.637,12
. Otros deudores	1.674.666.966,50	1.577.440.540,58
- Inversiones financieras a corto plazo	1.179.931.517,44	455.349.376,14
. Créditos a terceros	-	-
. Valores representativos de deuda	1.179.913.839,93	101.831.698,63
. Otros activos financieros	17.677,51	353.517.677,51
. Periodificaciones a corto plazo	341.259,67	443.945,87
- Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	1.255.660.403,93	871.365.365,86
. Tesorería	1.115.660.403,93	581.365.365,86

. Fondos Propios	957.834.097,48	495.673.917,07
. Fondos Terceros	157.826.306,45	85.691.448,79
. Otros activos líquidos equivalentes	140.000.000,00	290.000.000,00
. Fondos Propios	140.000.000,00	290.000.000,00
. Fondos Terceros	-	-
TOTAL ACTIVO	7.212.220.596,12	6.460.469.286,07

Balance de situación consolidado al 31 de diciembre de 2021 (euros)

PASIVO	31/12/2021	31/12/2020
PATRIMONIO NETO	6.393.703.440,06	5.959.176.238,77
- Fondos propios	5.732.164.386,03	5.418.711.334,32
. Patrimonio	5.049.981.401,59	4.872.981.401,59
. Reservas	418.425.834,54	406.159.832,01
. Otras reservas	16.350.268,10	4.084.265,57
. Remanente	402.075.566,44	402.075.566,44
. Otras aportaciones de socios	122.774.011,17	160.098.981,28
. Resultado del ejercicio atribuido a la sociedad dominante	140.983.138,73	(20.528.880,56)
- Ajustes por cambio de valor	103.918.282,69	36.376.783,83
. Activos financieros disponibles para la venta	103.918.282,69	36.376.783,83
- Subvenciones, donaciones y legados recibidos	557.620.771,34	504.088.120,62
PASIVO NO CORRIENTE	426.425.291,29	241.926.357,73
- Provisiones a largo plazo	134.741.365,23	73.895.758,41
. Provisiones para personal SBTO		
. Otras provisiones		
- Deudas a largo plazo	104.701.763,81	1.225,34
. Otros pasivos financieros	104.701.763,81	1.225,34
. Pasivos por impuesto diferido	186.982.162,25	168.029.373,98
. Periodificaciones a largo plazo	-	-
PASIVO CORRIENTE	392.091.864,77	259.366.689,57
- Provisiones a corto plazo	339.333.713,72	207.447.581,62
- Deudas a corto plazo	16.919.327,93	36.941.438,67
. Deudas con entidades de crédito	240.581,20	830,33
. Otros pasivos financieros	16.678.746,73	36.940.608,34
- Deudas con sociedades puestas en equivalencia	351.855,00	-
- Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	35.486.968,12	14.976.741,69
. Pasivos por impuesto corriente	20.761.108,02	-
. Otros acreedores	14.725.860,10	14.976.741,69
- Periodificaciones a corto plazo	-	927,59
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	7.212.220.596,12	6.460.469.286,07

Cuenta de Pérdidas y Ganancias Consolidada correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de diciembre de 2021 (euros)

A) OPERACIONES CONTINUADAS	31/12/2021	31/12/2020
- Importe neto de la cifra de negocios	10.833.477,34	10.207.388,53
. Prestaciones de servicios	10.833.477,34	10.207.388,53
- Otros ingresos de explotación	807.935.390,68	512.872.344,00
. Ingresos accesorios y otros de gestión corriente	17.449.791,93	26.471.353,07
- Subvenciones de explotación	790.485.598,75	486.400.990,93
- Gastos de personal	-21.790.356,00	-21.369.678,72
. Sueldos, salarios y asimilados	-16.465.367,36	-16.285.186,47
. Cargas sociales	-5.330.988,64	-5.084.492,25
. Provisiones	6.000,00	-
- Otros gastos de explotación	-648.215.010,45	-563.429.070,55
. Pérdidas, deterioro y variación de provisiones por operaciones comerciales	-636.768,87	-19.843.642,99
. Otros gastos de gestión corriente	-647.578.241,58	-543.585.427,56
. Servicios exteriores	-11.540.615,61	-11.324.443,90
. Tributos	-236.169,78	-210.732,86
. Gastos de gestión corriente	-246.681.733,17	-252.456.287,91
. Subvenciones concedidas	-389.119.723,02	-279.593.962,89
- Amortización del inmovilizado	-972.383,48	-526.957,13
- Excesos de provisiones	4.828.103,05	7.916.262,59
- Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	-	-1.276,10
. Resultados por enajenaciones y otras	-	-1.276,10
- Otros resultados	101.294,19	-582.924,93
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	152.720.515,33	-54.913.912,31
- Ingresos financieros	12.486.527,25	21.522.591,91
. De participaciones en instrumentos de patrimonio	8.367.399,25	17.779.300,44
. En terceros	8.367.399,25	17.779.300,44
. Valores negociables y otros instrumentos financieros	4.119.128,00	3.743.291,47
. De terceros	4.119.128,00	3.743.291,47
- Gastos financieros	-3.352.756,47	-789.023,25
- Variación del valor razonable de instrumentos financieros	16.786.137,16	1.714.885,61
. Imputación al resultado del ejercicio por activos financieros disponibles para la venta	16.786.137,16	1.714.885,61
- Diferencias de cambio	2.869,61	4.075,93
- Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	-9.558.536,67	-1.179.416,20
. Deterioros y pérdidas	-9.558.536,67	-1.179.416,20
A.2) RESULTADO FINANCIERO	16.364.240,88	21.273.114,00

- participación en beneficios (pérdidas) de sociedades puestas en equivalencia	5.863.338,28	(1.051.458,22)
- Diferencia negativa de consolidación de sociedades puestas en equivalencia	302.035,03	-
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	175.250.129,52	-34.692.256,53
- Impuestos sobre beneficios	-34.266.990,79	14.163.375,97
A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS	140.983.138,73	-20.528.880,56
B) OPERACIONES INTERRUMPIDAS		
A.5) RESULTADO CONSOLIDADO DEL EJERCICIO	140.983.138,73	-20.528.880,56
- Resultado a tribuido a la sociedad dominante	140.983.138,73	-20.528.880,56
- Resultado a tribuido a socios externos	-	-

8.2 Estados contables individuales

Los estados contables adjuntos (balance y cuenta de pérdidas y ganancias) forman parte de las cuentas anuales del CDTI -las cuales son objeto de control financiero anual por parte de la Intervención General de la Administración del Estado- y se han elaborado a partir de los registros contables de la Sociedad, habiéndose aplicado las disposiciones legales vigentes en materia contable con objeto de mostrar la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados del Centro respetando los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Balance de situación al 31 de diciembre de 2021 (euros)

ACTIVO	31/12/2021	31/12/2020
ACTIVO NO CORRIENTE	2.841.266.664,83	3.185.115.487,14
- Inmovilizado intangible	297.972,64	163.389,98
. Aplicaciones informáticas	215.924,06	117.807,44
. Otro inmovilizado intangible	82.048,58	45.582,54
- Inmovilizado material	14.768.879,45	15.149.398,31
. Terrenos y construcciones	11.680.026,44	11.869.005,56
. Otro inmovilizado material	3.088.853,01	928.392,75
. Inmovilizado en curso	-	2.352.000,00
- Inversiones inmobiliarias.	-	-
- Inversiones en empresas del grupo y asociadas a l/p	580.000.134,13	409.900.510,13
. Instrumentos de patrimonio	580.000.134,13	409.900.510,13
- Inversiones financieras a largo plazo	344.071.146,35	842.541.143,19
. Instrumentos de patrimonio	16.287.792,37	16.287.792,37
. Créditos a terceros	351.522,56	389.538,62
. Valores representativos de deuda	327.427.933,82	825.859.914,60
. Otros activos financieros	3.897,60	3.897,60
- Activos por Impuesto diferido	1.372.223,01	14.962.613,23
- Deudores Comerciales no corrientes	1.900.756.309,25	1.902.398.432,30
. Deudores Comerciales no corrientes	1.900.756.309,25	1.902.398.432,30
ACTIVO CORRIENTE	4.219.946.057,89	3.217.945.041,36

- Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	2.106.038.174,98	2.038.164.476,67
. Deudores comerciales corrientes	446.833.969,87	459.333.287,64
. Deudores varios	117.503.612,17	66.128.315,46
. Personal	187.736,67	224.250,95
. Activos por impuesto corriente	311.020,17	1.281.913,27
. Otros créditos con las Administraciones Públicas	1.541.201.836,10	1.511.196.709,35
- Inversiones financieras a corto plazo	1.175.780.133,76	453.875.000,00
. Valores representativos de deuda	1.175.780.133,76	100.375.000,00
. Otros activos financieros	-	353.500.000,00
. Periodificaciones a corto plazo	341.259,67	443.945,87
- Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	937.786.489,48	725.461.618,82
. Tesorería	797.786.489,48	435.461.618,82
. Fondos CDTI	639.960.183,03	349.770.170,03
. Fondos Terceros	157.826.306,45	85.691.448,79
. Otros activos líquidos equivalentes	140.000.000,00	290.000.000,00
. Fondos CDTI	140.000.000,00	290.000.000,00
TOTAL ACTIVO	7.061.212.722,72	6.403.060.528,50

Balance de situación al 31 de diciembre de 2021 (euros)

PASIVO	31/12/2021	31/12/2020
PATRIMONIO NETO	6.247.854.914,40	5.901.919.099,82
- Fondos propios	5.690.234.143,06	5.397.830.979,20
. Patrimonio	5.049.981.401,59	4.872.981.401,59
. Resultados de ejercicios anteriores	402.075.566,44	402.075.566,44
. Remanente	402.075.566,44	402.075.566,44
. Otras aportaciones de socios	122.774.011,17	160.098.981,28
. Resultado del ejercicio	115.403.163,86	(37.324.970,11)
- Subvenciones, donaciones y legados recibidos	557.620.771,34	504.088.120,62
PASIVO NO CORRIENTE	425.316.719,92	241.926.357,73
- Provisiones a largo plazo	134.741.365,23	73.895.758,41
. Provisiones para personal SBTO	158.049,40	158.049,40
. Otras provisiones	31.708.544,86	31.708.544,86
- Deudas a largo plazo	104.701.763,81	1.225,34
. Otros pasivos financieros	104.701.763,81	1.225,34
- Pasivos por impuesto diferido	185.873.590,88	168.029.373,98
PASIVO CORRIENTE	388.041.088,40	259.215.070,95
- Provisiones a corto plazo	339.333.713,72	207.447.581,62
- Deudas a corto plazo	13.270.894,08	36.940.608,34
. Deudas con entidades de crédito	239.108,95	-
. Otros pasivos financieros	13.031.785,13	36.940.608,34
- Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	35.436.480,60	14.826.880,99
. Acreedores varios	3.539.283,84	2.385.633,63

. Personal	37.965,63	380.060,74
. Pasivos por impuesto corriente	20.761.108,02	-
. Otras deudas con las Administraciones Públicas	1.538.723,41	1.508.061,21
. Anticipos	9.559.399,70	10.553.125,41
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	7.061.212.722,72	6.403.060.528,50

Cuenta de Pérdidas y Ganancias correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de diciembre de 2021 (euros)

A) OPERACIONES CONTINUADAS	31/12/2021	31/12/2020
- Importe neto de la cifra de negocios	11.246.237,10	10.623.490,45
. Prestaciones de servicios	11.246.237,10	10.623.490,45
- Otros ingresos de explotación	807.935.390,68	512.872.344,00
. Ingresos accesorios y otros de gestión corriente	17.449.791,93	26.471.353,07
- Subvenciones de explotación	790.485.598,75	486.400.990,93
- Gastos de personal	(21.790.356,00)	(21.369.678,72)
. Sueldos, salarios y asimilados	(16.465.367,36)	(16.285.186,47)
. Cargas sociales	(5.330.988,64)	(5.084.492,25)
. Provisiones	6.000,00	-
- Otros gastos de explotación	(647.264.870,85)	(562.613.388,37)
. Servicios exteriores	(10.610.456,18)	(10.528.741,89)
. Tributos	(216.189,61)	(190.752,69)
. Pérdidas y deterioro por operaciones comerciales	(636.768,87)	(19.843.642,99)
. Otros gastos de gestión corriente	(635.801.456,19)	(532.050.250,80)
. Gastos de gestión corriente	(246.681.733,17)	(252.456.287,91)
. Subvenciones concedidas	(389.119.723,02)	(279.593.962,89)
- Amortización del inmovilizado	(972.383,48)	(526.957,13)
- Exceso de provisiones	4.828.103,05	7.916.262,59
- Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	-	(1.276,10)
. Resultados por enajenaciones y otras	-	(1.276,10)
- Otros resultados	100.366,60	(585.774,94)
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	154.082.487,10	(53.684.978,22)
- Ingresos financieros	3.538.472,53	3.370.340,51
. De participaciones en instrumentos de patrimonio	-	3.976,49
. En terceros	-	3.976,49
. Valores negociables y otros instrumentos financieros	3.538.472,53	3.366.364,02
. De terceros	3.538.472,53	3.366.364,02
- Gastos financieros	(3.352.756,47)	(789.023,25)
. Por deudas con terceros	(3.352.756,47)	(789.023,25)
- Diferencias de cambio	2.869,61	4.075,93
- Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	(3.492.346,75)	(388.761,05)

. Deterioros y pérdidas	(3.492.346,75)	(388.761,05)
A.2) RESULTADO FINANCIERO	(3.303.761,08)	2.196.632,14
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	150.778.726,02	(51.488.346,08)
- Impuestos sobre beneficios	(35.375.562,16)	14.163.375,97
A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS	115.403.163,86	(37.324.970,11)
B) OPERACIONES INTERRUMPIDAS		
A.5) RESULTADO DEL EJERCICIO	115.403.163,86	(37.324.970,11)

Publicación incluida en el Programa Editorial 2022 del Ministerio de Ciencia e Innovación

Catálogo general de publicaciones oficiales:

<https://cpage.mpr.gob.es>

e-Nipo: 838220084



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.es>