

## LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN: UN ANÁLISIS EN CLAVE DE CRISIS PRESUPUESTARIA

*Emilio Criado Herrero*

*Alicia Durán Carrera*

*Salceda Elvira Gómez*

*Luis Zarapuz Puertas*

*Secretaría I+d+i y Gabinete Técnico Confederal CC.OO.*

### RESUMEN

La difícil coyuntura por la que atraviesa el sistema científico técnico español, puede entenderse desde muy diferentes aspectos, institucional, político, recursos humanos, relaciones público-privado etc., pero, desde donde sin duda es más fácilmente constatable y evaluable es en los recursos financieros que le dedican los Presupuestos Generales del Estado. Como por desgracia es habitual en los últimos años, el año 2013 está suponiendo un nuevo recorte en los ya disminuidos recursos destinados a una opción tan estratégica y fundamental para el futuro del país como es el de la Investigación, desarrollo e innovación (I+d+i).

Como instrumento de análisis de esta realidad presentamos este trabajo colectivo, que pretende contribuir al mejor conocimiento de la situación de la ciencia en España y a la necesidad de cambiar el rumbo de la política científica.

### 1. VISIÓN GENERAL DE LA POLÍTICA DE I+D+I EN LOS PRESUPUESTOS DE 2013

El presupuesto inicial de la *política de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i)* para 2013 disminuye en 394 millones (un 6,2% menos que el presupuesto de 2012) y se sitúa en 5.926,24 millones. Lo grave de este recorte es que se suma al brusco recorte de 2012 y de años anteriores y que nos retrotrae a cifras de gasto anteriores a 2005 en términos reales. La política de i+D+i supondrá el 1,85% del gasto de los presupuestos en 2013. Analizar estos presupuestos es un ejercicio teórico, ya que para medir su efecto real en 2013 se debería comparar con el presupuesto ejecutado en 2012 y no con el presupuesto aprobado, ya que ambos divergen claramente.

Por otra parte, el gasto global de España en investigación y desarrollo (I+D) se situó en el 1,39% del PIB en 2010 y la previsión es que en 2011 caiga hasta el entorno del 1,3%. En el conjunto de la Unión Europea el gasto en I+D equivale al 2,1% del PIB y en los países punteros (Finlandia, Alemania, Francia) se sitúa en porcentajes superiores, lo que evidencia el grave retraso de España. Si además se tiene en cuenta de que el sector público concentra la mayor parte del gasto y de la financiación destinada a I+D, dada la debilidad de la apuesta del sector empresarial español por la I+D+i (claramente por debajo del esfuerzo que realiza el sector empresarial en la UE) entonces se evidencia con mayor rotundidad la gravedad de los recortes de la política pública de I+D+i y los efectos devastadores que tendrá sobre la investigación, el desarrollo y la innovación de España, tanto en el sector público como en el sector privado.

Entre 2009 y 2013 el descenso acumulado en la política de I+D+i (presupuesto inicial sobre presupuesto inicial) alcanza el 39%: 3.736 millones menos. En ese mismo periodo, el PIB nominal (a precios corrientes) se estima que aumentará un 1,4% acumulado. 2009 fue el año en el que la política estatal de I+D+i dispuso de su mayor presupuesto. Desde entonces se observa claramente como la política pública de I+D+i, a pesar de su reducida cuantía dentro del presupuesto global, ha sufrido un brusco ajuste presupuestario en el contexto de la crisis. Estos descensos, unidos a otros como los de educación, evidencian el desinterés de este gobierno por cambiar el fallido modelo productivo español y transitar hacia otro que aporte un mayor valor añadido basado en la innovación y el conocimiento.

### *Resumen política de Investigación, Desarrollo e Innovación 2009-2013*

	Millones de euros (M €)					Δ 2013/2012		Δ 2013/2009	
	PGE 2009	PGE 2010	PGE 2011	PGE 2012	PGE 2013	M €	%	M €	%
<b>Gasto estatal I+D+i</b>	<b>9.662</b>	<b>9.271</b>	<b>8.586</b>	<b>6.320</b>	<b>5.926</b>	<b>-394</b>	<b>-6,2</b>	<b>-3.736</b>	<b>-38,7</b>
Gasto real (cap.1-7)	4.176	3.572	3.389	2.566	2.267	-300	-11,7	-1.909	-45,7
Préstamos (cap.8)	5.486	5.699	5.196	3.754	3.659	-95	-2,5	-1.827	-33,3
Gasto I+D	6.972	6.792	6.641	4.920	5.040	120	2,4	-1.932	-27,7
Gasto innovación <sup>(1)</sup>	2.690	2.479	1.944	1.400	886	-515	-36,7	-1.804	-67,1
Gasto I+D+i militar	1.459	1.183	1.009	758	363	-394	-52,0	-1.095	-75,1
Gasto I+D+i civil:	8.203	8.088	7.576	5.563	5.563	0	0,0	-2.640	-32,2
I+D+i civil: gasto real (cap. 1-7)	3.867	3.340	3.184	2.392	2.122	-270	-11,3	-1.745	-45,1
I+D+i civil: préstamos (cap. 8)	4.336	4.748	4.392	3.171	3.441	270	8,5	-895	-20,6

Fuente: PGE aprobado de 2009-2012. Proyecto de PGE 2013.

<sup>(1)</sup> Solo incluye I+D sociedad de la información, innovación en telecomunicaciones e innovación militar.

El análisis del gasto en I+D+i se puede realizar desde varios enfoques complementarios que se abordan a continuación.

En 2013 casi dos tercios de los fondos dedicados a I+D+i no corresponden a gasto real sino a activos financieros (sobre todo préstamos) que ganan aun más relevancia debido al acusado descenso del gasto real (-11,7%) con descensos superiores en las inversiones reales y las transferencias de capital y más moderados en los gastos de personal, mientras que los activos financieros caen ligeramente (-2,5%).

También entre 2009 y 2013 el descenso acumulado del gasto real (-45,7%) es superior al de los activos financieros, que caen un 33,3%. El descenso del gasto real tiene un agravante adicional dado que estas partidas sí se ejecutaban en su mayoría, por lo que el recorte sí ha afectado gravemente a la política pública de I+D+i. En el caso de los activos financieros, el impacto de su recorte ha sido menor dado que en gran medida no se llegaban a ejecutar, por lo que había margen para reducirlos sin afectar necesariamente a su ejecución.

En 2013 el gasto en innovación tecnológica concentra el recorte de los fondos (caen un 36,7%) mientras que el presupuesto destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico aumenta ligeramente. Entre 2009 y 2013 el descenso en términos porcentuales del gasto en innovación ha sido muy superior al del gasto destinado a I+D, por lo que el gasto en innovación ha perdido peso dentro de la política de I+D+i. Entre 2009 y 2013 la reducción del gasto de la política de I+D+i se ha repartido a partes casi iguales entre innovación tecnológica e I+D, con la diferencia de que en el gasto en innovación el recorte se ha centrado en sus cuantiosos activos financieros (préstamos) mientras que en el gasto en investigación y desarrollo el recorte ha afectado tanto al gasto real como a los préstamos.

En 2013 el presupuesto destinado a la I+D+i civil no se reduce en términos agregados mientras que cae bruscamente el destinado a fines militares (-52%) sobre todo por la reducción de los préstamos que financian la fabricación de grandes proyectos de armamento. El mantenimiento del presupuesto dedicado a la investigación civil es engañoso: caen con fuerza los fondos destinados a gasto real (270 millones menos, un 11,3% menos) mientras que aumenta el dinero para préstamos en la misma cuantía (270 millones más, un 8,5% más).

Entre 2009 y 2013 el presupuesto en I+D+i militar ha caído un abultado 75,1%, muy por encima del descenso de la parte civil (-32,2%). En términos absolutos el grueso del recorte acumulado se concentra en la I+D+i civil y dentro de ésta, el recorte se concentra sobre todo en los capítulos de gasto real (1 a 7) mientras que los préstamos y otros activos financieros soportan una menor reducción.

## **2. ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO POR ORGANISMOS**

Hasta 2012 el grueso de la política estatal de I+D+i tenía rango de ministerio a través del desaparecido Ministerio de Ciencia e Innovación (MCINN) del que dependían gran parte de los organismos públicos de investigación, lo que no excluía que otros ministerios (Industria, Defensa, Educación,...) gestionaran igualmente parte de los programas de la política de I+D+i.

Desde 2012 la labor del MCINN la ha asumido la Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (SEIDI) dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, al tiempo que algunos ministerios mantienen igualmente sus partidas destinadas a I+D+i. De la SEIDI dependen la mayoría de los recursos destinados a I+D, no así los destinados a innovación tecnológica que dependen principalmente del ministerio de Industria.

El grueso de los fondos de la SEIDI son activos financieros que financian la concesión de préstamos a agentes públicos y privados implicados en el proceso de I+D+i. También a través de la SEIDI se dotan los fondos transferidos a la mayoría de los organismos públicos de investigación, incluido el CSIC.

Más de la mitad de los fondos de la política de I+D+i se articula a través de 2 programas: 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica y 467C Investigación y desarrollo tecnológico-industrial. Y precisamente estos dos programas aumentan sus recursos en 2013 respecto al año anterior. El resto de programas sufren recortes en su presupuesto, especialmente los programas 463A Investigación científica, 467G Investigación y desarrollo de la sociedad de la información y 467I Innovación tecnológica de las telecomunicaciones.

En 2013 el recorte es más acusado en los programas de I+D+i militar que en los programas civiles, donde en términos agregados apenas hay reducción de su presupuesto (otra cuestión es el uso de esos fondos).

En términos acumulados (2009-2013) el recorte del gasto afecta a todos los programas presupuestarios, aunque con diferente intensidad, que de nuevo vuelve a presentar peores cifras en los programas militares. En la siguiente tabla, se aprecia la evolución del presupuesto de cada programa.

## **3. POLÍTICA DE I+D+I POR CAPÍTULO DE GASTO**

Si se analiza con mayor detalle la política de investigación, desarrollo e innovación desglosada por capítulos de gasto (como se refleja en la siguiente) se aprecia que el recorte (tanto el previsto en 2013 como el acumulado desde 2009) se produce en todos los capítulos de gasto, pero no con la misma intensidad en todos ellos.

En 2013 el ajuste se centra principalmente en el gasto real, especialmente en los capítulos de transferencias de capital e inversiones reales, mientras que el capítulo de gastos de personal soporta una moderada caída. La caída del mayor capítulo (los activos financieros) es relevante en términos absolutos, aunque pequeña en términos porcentuales.

*Política de Investigación, Desarrollo e Innovación por programas de gasto*

Programas presupuestarios Millones de euros (M€)	PGE	PGE	PGE	Variación		Variación	
	2009	2012	2013	2013/2012		2013/2009	
	M€	M€	M€	M€	%	M€	%
462M Investigación y estudios sociológicos y constitucionales	15	13	12	-1	-8	-3	-21
462N Investigación y estudios estadísticos y económicos	8	7	6	0	-4	-2	-20
463A Investigación científica	976	772	690	-82	-11	-286	-29
463B Fomento y coordinación investigación científica y técnica	2.066	1.332	1.411	80	6	-655	-32
465A Investigación sanitaria	424	299	282	-17	-6	-142	-33
466A Investigación y evaluación educativa	7	6	0	-6	-100	-7	-100
467A Astronomía y astrofísica	21	17	17	0	0	-5	-22
467B I+D y experimentación en transportes e infraestructuras	107	1	1	0	-22	-106	-99
467C I+D tecnológico-industrial	2.683	2.064	2.244	180	9	-439	-16
467D Investigación y experimentación agraria	82	76	69	-6	-8	-12	-15
467E Investigación oceanográfica y pesquera	66	58	57	-1	-2	-9	-14
467F Investigación geológico-minera y medioambiental	95	26	25	-1	-3	-69	-73
467G I+D Sociedad de la información	437	145	106	-39	-27	-330	-76
467H Investigación energética, medioambiental y tecnológica	116	84	83	-1	-1	-34	-29
467I Innovación tecnológica de las telecomunicaciones	1.103	672	561	-110	-16	-542	-49
<b>TOTAL INVESTIGACIÓN CIVIL</b>	<b>8.203</b>	<b>5.568</b>	<b>5.563</b>	<b>-6</b>	<b>-0,1</b>	<b>-2.640</b>	<b>-32</b>
464A Investigación y estudios de las fuerzas armadas	309	174	145	-29	-17	-163	-53
464B Apoyo innovación tecnológica en el sector de defensa	1.150	583	218	-365	-63	-932	-81
464C Investigación y estudios en materia de seguridad pública	0	1	0	-1	-100	0	
<b>TOTAL INVESTIGACIÓN MILITAR</b>	<b>1.459</b>	<b>758</b>	<b>363</b>	<b>-394</b>	<b>-52</b>	<b>-1.095</b>	<b>-75</b>
<b>TOTAL POLÍTICA I+D+i</b>	<b>9.662</b>	<b>6.326</b>	<b>5.926</b>	<b>-400</b>	<b>-6</b>	<b>-3.736</b>	<b>-39</b>

Fuente: Proyecto de PGE 2013 y presupuestos aprobados 2009-2012

En términos acumulados (2009-2013) se aprecia en toda su dimensión el enorme recorte que ha soportado la política estatal de I+D+i y que deja seriamente tocado al sistema público de investigación y la capacidad de impulsar y sostener la I+D+i privada, en un país como España donde el sector público es el pilar del sistema ante la insuficiente apuesta del sector privado y empresarial por la investigación, el desarrollo y la innovación. El recorte sería todavía mayor si en lugar de analizar el gasto en términos nominales, fuera en términos de gasto real, descontando la inflación de estos años.

- Los activos financieros (el principal capítulo de la política de I+D+i) soportan un recorte del 33,3%, un porcentaje elevado pero inferior al del gasto real, lo que refuerza a los préstamos y aportaciones como el principal instrumento de la política pública de I+D+i en esta etapa de recortes, como también lo fue en la anterior fase alcista. La concesión de préstamos en condiciones preferentes es de interés prioritario por los empresas ubicadas en las actividades de I+D+i y son el principal, aunque no único, destinatario de estos activos financieros.
- Las transferencias de capital se han reducido a menos de la mitad: disminuyen un 57,9% en términos acumulados entre 2009 y 2013.
- Las inversiones reales se han reducido a menos de la mitad: -58,2% acumulado desde 2009.

- Los gastos corrientes en bienes y servicios caen un 36,8% entre 2009 y 2013 y las transferencias corrientes caen un 13,6% en el mismo periodo.
- Los gastos de personal son el capítulo que menos ha disminuido y aun así acumula un descenso del 11,2% desde 2009, que también sería mayor si se analizara en términos reales.

#### Política de I+D+i 2009-2013 por capítulos de gasto

Capítulos	PGE	PGE	PGE	PGE	PGE	Variación		Variación	
	2009	2010	2011	2012	2013	2013/2012		2013/2009	
	millones de euros (M€)					M €	%	M €	%
1. Gastos de personal	675	667	614	605	599	-6	-1,0	-76	-11,2
2. Gastos corrientes en bienes y servicios	321	269	259	222	203	-19	-8,6	-118	-36,8
3. Gastos financieros	0	0	0	1	1	0	16,7	1	686,5
4. Transferencias corrientes	286	296	293	262	247	-15	-5,7	-39	-13,6
Operaciones corrientes (1 a 4)	1.282	1.232	1.166	1.090	1.050	-40	-3,7	-232	-18,1
6. Inversiones reales	701	541	477	383	293	-90	-23,4	-408	-58,2
7. Transferencias de capital	2.192	1.799	1.746	1.094	924	-170	-15,5	-1.268	-57,9
Operaciones de capital (6 a 7)	2.894	2.340	2.223	1.477	1.217	-260	-17,6	-1.677	-57,9
GASTO REAL (1 a 7)	4.176	3.572	3.389	2.566	2.267	-300	-11,7	-1.909	-45,7
8. Activos financieros	5.486	5.699	5.197	3.754	3.659	-95	-2,5	-1.827	-33,3
<b>TOTAL CAPÍTULOS 1 a 8</b>	<b>9.662</b>	<b>9.271</b>	<b>8.586</b>	<b>6.320</b>	<b>5.926</b>	<b>-394</b>	<b>-6,2</b>	<b>-3.736</b>	<b>-38,7</b>

Fuente: Proyecto de PGE 2013 y presupuestos aprobados 2009-2012

El muy importante recorte de la expansiva política estatal de I+D+i está anulando, tal vez de forma irreparable a corto y medio plazo, los avances logrados hasta 2009 y que habían permitido gracias al impulso del sector público recuperar parte del atraso histórico respecto a Europa en materia de I+D+i.

#### 4. LA SITUACIÓN DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN.

Los presupuestos de los *Organismos Públicos de Investigación (OPIS)* experimentan en estos PGE 2012 una nueva *reducción del 7,76%*, que se acumulan hasta alcanzar una caída media del *27,6% respecto a 2009*. Dado que el capítulo de personal tiene un peso muy importante en todos estos organismos, la reducción es mucho más evidente cuando se detallan los capítulos.

Todos los OPIs sufren el recorte, aunque los más castigados este año son el CSIC y el INTA. El CSIC, el mayor centro de investigación del país, ve reducida las transferencias del Estado en un 5,8%, acumulando un recorte del 33% desde 2009 en estas transferencias.

El otro OPI en dificultades crecientes es el INTA, del Ministerio de Defensa, con un recorte del 13,5% que acumula casi el 40% de caída desde 2009.

CIEMAT, con un *recorte acumulado del 29% desde 2009*, ve en peligro su actividad. Su capítulo de inversiones, recortado en más del 60% en 2010, sigue sin recuperarse, mientras las transferencias de capital al exterior, capítulo 7, se reducen un 11%. Se recuperan en parte las transferencias corrientes destinadas a cuotas de algunas agencias internacionales como la OCDE y OIEA, y las ayudas al proyecto ECE-ITER España, pero se reduce la aportación al Euratom y se siguen recortando los fondos para formación de personal investigador. Un verdadero despropósito que pone en entredicho la actividad del mayor centro público dedicado a la investigación en energías limpias y renovables.

Otro centro que sigue sin recuperarse es el Instituto de Salud Carlos III, con un 5% de reducción, y el *-24,2% acumulado respecto a 2009*. Vuelve a disminuir el *programa CIBER (-7%)*, que financia la investigación en diversas enfermedades y coordina la actividad de hospitales y centros de investigación. Su presupuesto se utiliza en un alto porcentaje en la contratación de profesionales de alto nivel; en particular se diseñó en la idea de repatriar a científicos actualmente en el extranjero, apostando por la formación de grandes grupos estables y competitivos. El brutal recorte del 25% en 2010, significaba, como lo hacían saber en carta abierta los más relevantes científicos españoles en el campo de la salud, la eliminación de entre 400 y 500 contratos de investigadores en 2010, que se profundizó en 2011 y continúa en caída libre en 2012 y 2013. Diseñar y poner en marcha políticas de recursos humanos y abandonarlas sin explicaciones ni soluciones alternativas revela no solo cortedad de miras, sino un ataque en toda regla a la avanzada de la investigación española. Casi una invitación a olvidarse de compromisos y responsabilidades institucionales y la peor respuesta para los que estaban pensando en volver.

En el caso del CSIC, la inclusión en los PGE de las Operaciones Comerciales (autofinanciación conseguida por los investigadores en proyectos competitivos del Plan Nacional, Programa Marco de la UE, programas regionales, contratos con la industria o asistencia técnica) exigida por su nueva situación de Agencia Estatal, enmascara la reducción de la subvención *desde 615 M€ en 2009 a 412 M€ en 2012*, una caída de nada menos que el 33%. Este recorte se ha reflejado en la reducción de casi *1400 plazas de funcionarios y laborales fijos*, debido a la amortización de efectivos y vacantes en la plantilla desde 2010. El aspecto más preocupante es que las *transferencias del Estado no alcanzan para cubrir el capítulo de personal, con un déficit de más de 15,9 M€*, que se suma al déficit de 20 M€ de 2012 y que deberán pagarse con recursos propios. Los proyectos conseguidos por los investigadores, la autofinanciación de los centros, tienen carácter finalista y por tanto no pueden utilizarse para cubrir el déficit de las cuentas del Estado. Pero estos presupuestos están en la práctica obligando a cubrir salarios con recursos propios.

Por otro lado, hay que sumar la caída en las transferencias corrientes y del capítulo 2 de gastos generales en el 12%, el fuerte recorte del 23% en inversiones y la drástica caída del 43% en las transferencias de capital. Una política que hipoteca el desarrollo normal de la actividad y la utilización eficiente del nuevo equipamiento desconociendo que las inversiones científicas no acaban al comprar los equipos sino que es necesario mantenerlos.

Agravando esta situación, el recorte presupuestario llega al 10% en el CSIC porque la Intervención se negó a incluir en los PGE 2013 los recursos que se obtendrán en la próxima edición del Plan Nacional (44 M€ en proyectos + 22 M€ en contratos asociados). Y esto después que los resultados de 2012, 70 M€, superaron lo presupuestado en 2011, demostrando la eficiencia del organismo en la elaboración de sus presupuestos. El MINECO incumple claramente la Ley de Agencias, que obliga a incluir en los PGE de la Agencia CSIC su auto-financiación. No se entiende esta prohibición que pone al mayor centro de investigación del país en peligro real de bancarrota, a menos que sea la forma de alcanzar el 10% de reducción total abriendo el camino a un ERE del personal laboral.

El programa de Formación de Personal Técnico e Investigador propio del CSIC, las becas/contratos JAE, sigue perdiendo recursos *(-45% y - 6 M€)* reducidas al mínimo desde los 30,2 M€ que tenía el programa en 2009. Ya se ha anunciado que en 2012 y 2013 no habrá convocatorias de nuevas becas/contratos y se analiza cómo pagar los contratos ya concedidos en este programa, una pieza estratégica del Plan de Actuación 2010-2013.

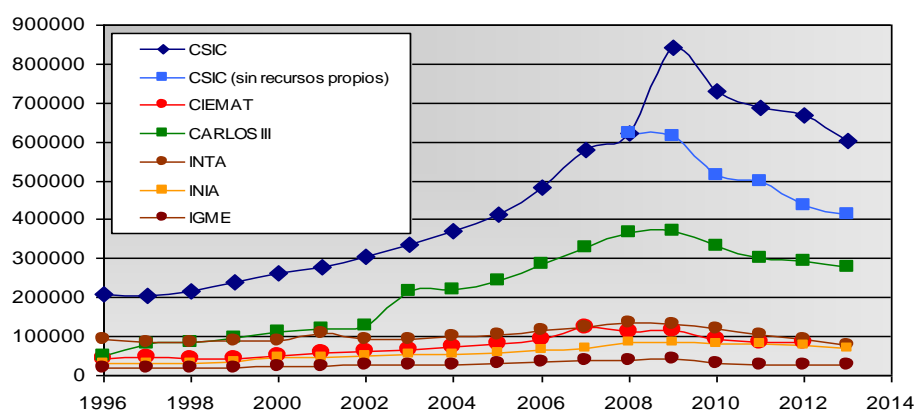
La reducción de los presupuestos del CSIC, que comenzó su andadura como Agencia CSIC en 2008-2009, significa vaciar de contenidos la propia figura de la Agencia, ya que no hay presupuestos efectivos para dotar su contrato programa. La elaboración del Plan Estratégico en todos sus institutos y áreas de conocimiento, junto al estudio de los mecanismos de evaluación por resultados de la actividad

aparecen como papel mojado, que pone en duda la seriedad y estabilidad de las políticas de los gobiernos que han gestionado la crisis.

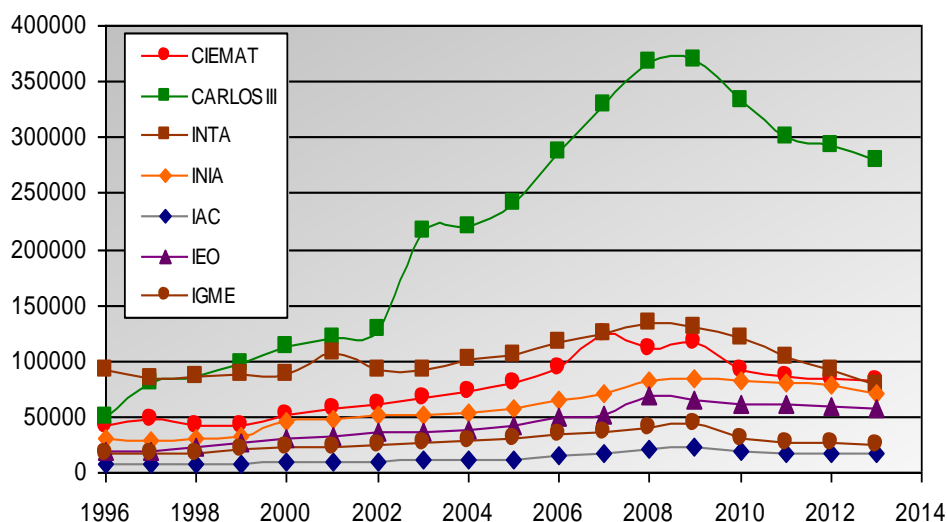
Tanto CSIC como CIEMAT plantearon en la discusión de los PGE 2010 que ese año podrían sobrevivir acudiendo a los remanentes y al endeudamiento que permite la figura de la agencia. El ajuste en 2011 en todos los capítulos profundizó el recorte, y en 2012 y 2013 se sigue recortando, poniendo en peligro la propia subsistencia de estos organismos y su capacidad de mantener la actividad mínima y la apertura de todas sus instalaciones. La hucha de los remanentes está casi a cero y la posibilidad de bancarrota se ve cercana.

Los dos Gráficos siguientes describen la evolución de los presupuestos de los OPIs desde 1995 y los recortes de los mismos desde 2009

*Presupuesto OPIs (miles de €)*



*Presupuesto OPIs sin CSIC (miles de €)*



Fuente: Proyecto PGE 2013 y PGE aprobados 2009-2012.

Otro capítulo que sufra importantes restricciones es el correspondiente a becas/contratos de formación de personal investigador, tanto en el Ministerio de Educación, responsable de las FPU y convocatorias de contratos postdoctorales en el extranjero, como en el MINECO, que financia las FPI ligadas a proyectos del Plan Nacional. A pesar de los discursos que anuncian que no se han tocado estas partidas, hay una reducción del 15% en las FPU, que se suma al 15% de 2012 y al 47% de 2010-2011. Las convocatorias se retrasan o se eliminan como la convocatoria de contratos post-doc en el extranjero del MEC. La convocatoria 2012 de contratos Ramón y Cajal, Juan de la Cierva y

relacionados se resolverá en 2013, saltándose un año completo. El programa JAE de Formación de Personal del CSIC sigue perdiendo recursos y ya se ha anunciado que no habrá convocatorias en 2012 ni 2013 en este programa. El problema es cómo pagar los contratos y becas concedidos en convocatorias previas.

## 5. LA SITUACIÓN DE LOS JÓVENES

Otro capítulo gravemente afectado es el correspondiente a *becas/contratos de formación de personal investigador*, tanto en el Ministerio de Educación, responsable de las FPU y convocatorias de contratos postdoctorales en el extranjero, como en el MINECO, que financia las FPI ligadas a proyectos del Plan Nacional. Hay una reducción adicional del 15% en las FPU, que se suma al 15% de 2012 y al 47% de 2010-2011. Las convocatorias se retrasan o se anulan como la convocatoria 2012 de contratos post-doc en el extranjero del MEC.

El programa JAE de Formación de Personal del CSIC sigue disminuyendo sus recursos y ya se ha anunciado que no habrá convocatorias en 2012 ni 2013 en este programa, planteándose el problema de cómo pagar los contratos y becas concedidos en convocatorias previas.

En 2012 se anunció la convocatoria de 340 contratos Ramón y Cajal y Juan de la Cierva, frente a los 600 de 2011. Pero la convocatoria 2012 se resolverá en 2013, saltándose un año completo. Solo en el CSIC terminan este año 261 contratos de doctores que se enfrentan en su mayoría al exilio profesional o a la calle pura y dura. Si sumamos la OEP casi nula para 2012 para el sector, en contra del preámbulo de la Ley de Ciencia, que establece que la I+D+i es un sector estratégico y prioritario, tenemos el resultado más desolador: la condena a la precariedad permanente o al destierro interior o exterior de la generación de jóvenes científicos mejor formada de la historia de España.

Una situación que la Secretaria de Estado resolvió con la propuesta de “adelgazar” el sistema científico en su desgraciado artículo publicado en Nature. Y cuando vio la magnitud de la indignación que generaba profundizó en el despropósito, afirmando que los que sobraban eran jóvenes, que había que reducir su número pero aumentar su excelencia.

Si la edad media de los trabajadores del CSIC está en 55 años, y creciendo, nadie sabe de qué excelencia hablan cuando acuden a la dichosa palabrita como coartada para justificar recortes. Porque está claro que la excelencia es el resultado de políticas estables de financiación en recursos económicos y humanos. Es el resultado del tiempo, del trabajo y el esfuerzo continuados en la construcción de grupos de investigación fuertes, con personal cualificado, con empleo digno y estable. Nuestros vecinos alemanes, franceses o norteamericanos lo demuestran aumentando las dotaciones de I+D aún en medio de grandes crisis.

Pero en este país ni siquiera se respeta la ley en el sector público. Los contratados Ramón y Cajal, por ejemplo, están firmando contratos derogados, situación aconsejada por el MINECO para los beneficiarios de estas ayudas por no estar listo el contrato de acceso. Nadie sabe cuándo estarán activas las nuevas figuras contractuales que la ley de ciencia creó como el contrato de acceso al sistema nacional de I+D (art. 22) y de investigador distinguido (art. 23).

Y a más, se siguen convocando ayudas con 2 años de beca + 2 de contrato a pesar de que la disposición adicional 28 entró en vigor el 1 de diciembre de 2011. Al menos los OPIs que dependen de la SEI deberían cumplir la normativa, porque sigue habiendo becarios remunerados con dinero público. El gobierno, que declara estar luchando contra el empleo sumergido y el fraude laboral, financia personal con becas que encubren puestos de trabajo.



## 6. INVESTIGACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA

La investigación pública se vuelve a relegar frente a la importante cantidad de recursos destinados al sector privado. Los fondos del programa de *Investigación y Desarrollo Tecnológico e Industrial*, 2244 M€, el 80% como Capítulo 8, junto a los 218 M€ dedicados a construcción de armamento, suman 2462 M€, casi el doble del esfuerzo total del programa de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (1411 M€), del cual casi la mitad se dedica también a la financiación del sector privado.

En cambio, en 2012 y 2013 se reducen drásticamente o directamente se eliminan las subvenciones y ayudas a Campus de Excelencia, Centros Tecnológicos y asociaciones de investigación. Especialmente drástica es la práctica eliminación de ayudas y subvenciones a los Centros Tecnológicos de CC.AA., organismos que actúan como interfases entre los sectores productivos y el SCTE, imprescindibles para convertir conocimiento en bienes y servicios, para potenciar la transferencia de cultura innovadora y capacidades.

En este escenario de recortes el esfuerzo dedicado al sector público sigue siendo subsidiario: la financiación del sector privado significa ya el 52% de la investigación civil y el 80% de la militar. Unas políticas que se asocian además a la opacidad en los criterios de gestión de estos recursos, así como de las condiciones de evaluación *ex ante* y *ex post*, seguimiento y control de su asignación y uso, afectando claramente a la neutralidad de estos recursos. El sector público debe concurrir a convocatorias y es evaluado de forma continua, controlando la asignación de los recursos obtenidos. No aplicar los mismos criterios a las subvenciones y créditos al sector privado rompe las reglas del juego y suprime las garantías de igualdad de oportunidades que deben regir las acciones del Estado.

La reducción de fuentes de financiación del sector público redundará asimismo en sus posibilidades de acceso a los fondos europeos. No es posible tener éxito en estos programas si no se refuerzan los grupos de investigación y se financian las líneas de trabajo a escala nacional. La competencia por los fondos europeos es cada vez más dura y se basa no solo en la calidad de las propuestas, sino en la de socios. Por tanto, los excelentes retornos del Programa Marco conseguidos en los últimos años se resentirán.

Otro elemento que se repite en estos presupuestos es que los fondos de los programas 467I Innovación Tecnológica de las Comunicaciones y 467G Investigación y Desarrollo de la Sociedad de la Información, aunque fuertemente reducidos, no pueden ser considerados gastos de I+D. En efecto, tanto las acciones y actividades del programa Avanz@ como la informatización de la Administración Pública y las ayudas a la puesta en red de las empresas, no son gastos de I+D. Cualquiera que conozca los Manuales de Frascati y de Oslo, que definen los gastos que pueden asignarse a I+D y a innovación tecnológica, reconoce estos gastos como innovación pero nunca como I+D. Nadie duda de la importancia de extender los beneficios de la Sociedad de la Información a las distintas administraciones y empresas, pero los gastos que esto implica deben asignarse en su sitio y no disfrazarse como I+D.

## 7. PRESUPUESTO REAL EJECUTADO DE I+D+I EN AÑOS ANTERIORES (2009-2011)

Los datos anteriormente analizados sobre la política de I+D+i proceden de los presupuestos aprobados en años previos y en el proyecto de presupuestos para 2013. Es decir, son presupuestos iniciales que posteriormente deben ejecutarse y por tanto comparar la teoría inicial con la realidad. El problema es que se dispone de mucha menos información y mucho menos desglosada<sup>1</sup> de la realidad (presupuesto ejecutado), lo que dificulta seriamente su análisis, especialmente en el caso de la política

---

<sup>1</sup> La forma de presentar la liquidación del presupuesto de un año no es homogénea con la información disponible en el proyecto de presupuesto (y con el presupuesto aprobado) por lo que no es posible realizar una correcta fiscalización y control del cumplimiento de los presupuestos de la política de I+D+i.

de I+D+i donde los últimos años ha habido una gran divergencia entre los presupuestos aprobados y los finalmente ejecutados. La menor disponibilidad de información dificulta seriamente su análisis, pero no lo impide y los datos reales desmontan en parte el supuesto esfuerzo público en materia de I+D+i y su abundancia de recursos, que ha sido más teórica que real, especialmente a partir de 2009.

En el caso de la política de I+D+i en los últimos años se está produciendo una divergencia creciente entre las cifras de presupuesto aprobadas y las realmente ejecutadas. Como la información sobre ejecución presupuestaria solo está disponible a posteriori con un evidente retardo, no suele ser objeto de análisis. Cuando las cifras entre el presupuesto aprobado y el finalmente ejecutado son similares, el análisis inicial realizado sobre el presupuesto aprobado es válido. Pero cuando el presupuesto finalmente ejecutado diverge claramente, entonces las cifras iniciales quedan claramente invalidadas al no coincidir con la realidad.

Esto es lo que ha venido pasando en los últimos años con la política pública de investigación, desarrollo e innovación: el grado de ejecución de su presupuesto se está reduciendo de forma brusca, alcanzando niveles de ejecución ridículos en 2011 cuando solo se ha ejecutado el 64% del presupuesto aprobado. El acusado descenso del presupuesto de I+D+i desde su máximo de 2009 se ve agudizado porque junto al menor presupuesto inicial además está disminuyendo el nivel de ejecución del mismo, por lo que el gasto real se reduce bruscamente. Las cifras de ejecución del presupuesto de I+D+i evidencian que en los últimos años su impulso ha sido más teórico que real.

#### *Liquidación presupuesto política I+D+i*

	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Presupuesto aprobado (M€)	9.537,57	10.017,69	9.456,94	8.738,82
Presupuesto ejecutado (M€)	7.853,60	8.399,46	6.936,67	5.612,86
Ejecución presupuesto I+D+i (%)	<b>82%</b>	<b>84%</b>	<b>73%</b>	<b>64%</b>
Ejecución I+D+i ministerios	80%	79%	69%	58%
Ejecución I+D+i OPI	92%	107%	91%	93%
Presupuesto aprobado / PIB (%)	0,88%	0,96%	0,90%	0,82%
Presupuesto ejecutado / PIB (%)	0,72%	0,80%	0,66%	0,53%

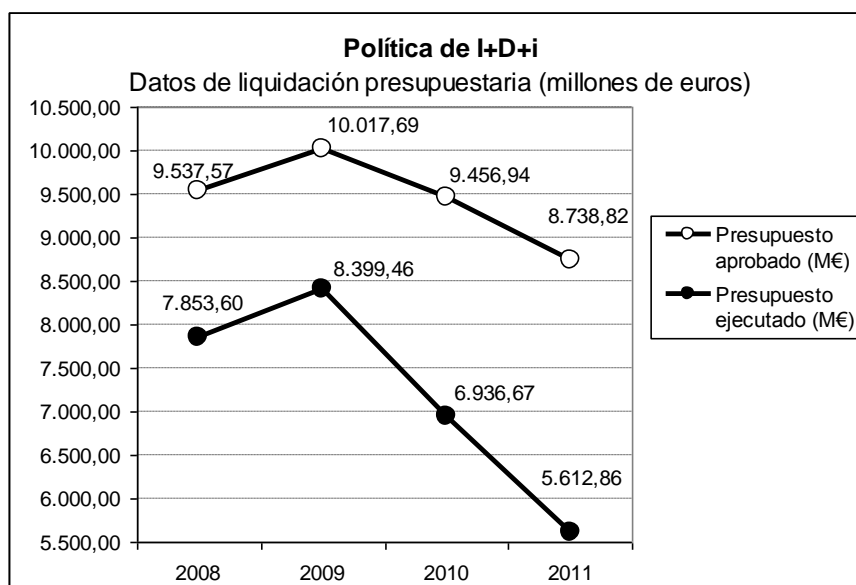
Fuente: Presupuesto Generales del Estado. Suma del gasto en I+D+i del Estado, del CSIC y del resto de Organismos Públicos de Investigación.

La política pública estatal de I+D+i ha tenido un peso real una vez ejecutado el presupuesto bastante inferior a la que indicaban los datos de presupuestos aprobados y con la crisis se ha acelerado la pérdida de relevancia de la política estatal de I+D+i que ha pasado del 0,8% del PIB en 2009 a poco más del 0,5% en 2011 y con clara perspectiva de seguir cayendo en 2012 y 2013. Como la mayoría del presupuesto de I+D+i no es gasto real sino préstamos y otros activos financieros, el gasto público real en I+D+i es incluso menor: en caso de ejecutarse en su totalidad, el gasto real del presupuesto aprobado para 2011 supondría el 0,3% del PIB.

Bajo gobiernos del Partido Socialista destaca la baja –y decreciente- ejecución del gasto de los principales programas de la política de I+D+i en los últimos años, tanto los que dependían del Ministerio de Ciencia e Innovación como los dependientes del Ministerio de Industria. La baja ejecución de estos programas se debe a la reducida ejecución de los activos financieros (préstamos, aportaciones patrimoniales) que contenían, aunque no han quedado aclaradas las razones de esta baja concesión de los préstamos presupuestados.

En 2011, el Estado (excluidos los OPIS, que ejecutaron la práctica totalidad de su presupuesto) dispuso para la política de I+D+i de 7.114,70 millones de euros, de los que solo ejecutó el 58% y dejó sin ejecutar 3.016,59 millones. El entonces Ministerio de Ciencia e Innovación (MCINN) dispuso de

un presupuesto de 5.402,78 millones, solo ejecutó el 63% y dejó sin ejecutar 2.024,95 millones. El MCINN tuvo bajos porcentajes de ejecución tanto en el programa 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica (44%) como en el 467C Investigación y desarrollo tecnológico-industrial (65%). El grueso de los fondos no ejecutados por el MCINN son activos financieros: de 3.218,19 millones presupuestados solo se ejecutó el 42% y dejaron sin ejecutar 1.853,73 millones.



Habría sido de gran utilidad disponer de un análisis crítico por parte de los gestores públicos que explicara las dificultades que están detrás del bajo nivel de ejecución presupuestaria para poder solucionar los problemas y aumentar su grado de ejecución. La falta de información al respecto y el sistemático incumplimiento del presupuesto de estos programas pueden responder a una práctica de “inflar” los presupuestos de la política de I+D+i mediante la inclusión de préstamos, sabiendo que no serían concedidos y que además maquillaban el descenso que se estaba produciendo en el gasto real (capítulos 1 a 7) de la política de investigación, desarrollo e innovación.

## 8. ALGUNAS CONCLUSIONES

El presupuesto total de la función alcanza los 5926 millones de euros (M€), con una *reducción neta del 6,2%* sobre el presupuesto aprobado de 2012, acumulando un recorte del 38,7% desde 2009. El recorte se concentra en el capítulo 7, de transferencias de capital, que incluye el Plan Nacional de I+D+i, herramienta fundamental de financiación del sector público de la investigación, las cuotas a organismos internacionales y los programas de recursos humanos, como el Ramón y Cajal, Juan de la Cierva o las becas/contratos FPI.

Se continúa con el recorte a los Organismos Públicos de Investigación (OPIs), profundizando la penuria de los centros hasta el límite de no cubrir los salarios de sus plantillas, y directamente se suprimen las ayudas a la gran mayoría de los Centros Tecnológicos de CC.AA. Estos recortes conducen a la casi paralización al sector público de la investigación al reducir sus presupuestos y su fuente esencial de financiación, el Plan Nacional, castigando sin paliativos al principal impulsor de la I+D+i en España.

Es grave la situación del CSIC y del INTA donde el recorte alcanza o supera el 10% abriendo el camino a EREs del personal laboral.

Pero lo más grave es que se confirma la tendencia a recortar en formación de recursos humanos en todos sus programas: Ramón y Cajal, Juan de la Cierva o los programas de formación de personal investigador FPI, FPU y estancias pos-doctorales. Si se suma la Oferta de Empleo Público (OEP)

testimonial de 2012 para el sector, tenemos el resultado más desolador: la condena a la precariedad permanente o al exilio interior o exterior de la generación de jóvenes científicos mejor formada de la historia de España.

Este año (2013) se reducen tanto los capítulos 1 a 7 (-11,7%) como el Capítulo 8 (-2,5%), que constituye ya el 62% de la Función 46. El análisis de la distribución de estos gastos muestra la masiva transferencia de recursos al sector privado, que recibe el 52% de los fondos de investigación civil y el 80% de la militar. El esfuerzo inversor del sector privado sigue sin embargo sin responder a ninguno de estos estímulos ya que, según el INE, ha reducido en un 5,4% sus gastos internos en I+D en 2011.

Por otro lado, el comportamiento de la banca, negando avales y créditos a las PYMES innovadoras, amenaza el futuro inmediato del escaso y frágil segmento de empresas innovadoras y deja en manos de las grandes corporaciones el porvenir productivo del país.

El desplome de las transferencias de capital al CDTI (capítulo 7) es otra novedad amarga de estos presupuestos. El CDTI, que según la ley de la Ciencia debe ser la Agencia de Financiación de la I+D empresarial, ve reducido el capítulo de subvenciones en un 80% con respecto a 2009, lo cual compromete su futuro próximo.

Para 2013 las incógnitas con respecto a la misión de CDTI no han quedado despejadas. La mayor dotación para préstamos que consignan los PGE 2013 para el CDTI puede quedarse en agua de borrajas si las condiciones no son mínimamente aceptables para nuestras empresas innovadoras, que tendrán que competir con sus homólogas europeas que sí encuentran financiación y en mejores condiciones.

En esta etapa de restricción del crédito bancario, las empresas españolas, muchas de ellas PYMES, que buscan en el desarrollo y la innovación tecnológica la salida a la profunda crisis económica, verán reducidas sus posibilidades para sacar adelante sus proyectos. Sabemos que la falta de financiación bancaria está estrangulando a las empresas, por lo cual es inexplicable que el gobierno decida reducir y empeorar las condiciones de los fondos destinados a financiar, principalmente en forma de préstamo, a nuestros mejores emprendedores, cuyas ideas de nuevos productos no verán seguramente los mercados.

No es con esta política con la cual se puede abordar el imprescindible cambio de modelo económico. Se debería, en cambio, partir de una revisión del papel y alcance de la colaboración entre el sector público y el privado, de las regulaciones mercantil-societarias, del reforzamiento de la capitalización empresarial creando nuevas reservas obligatorias para fines tecnológicos, y abordando un exhaustivo proceso de revisión de los Gastos Fiscales, priorizando al tejido empresarial protagonista del modelo empresarial español: las micro-empresas y las PYMES, con un especial énfasis en el apoyo al tejido innovador.

El Estado debe asumir su responsabilidad y su papel determinante diseñando instrumentos capaces de movilizar recursos públicos y privados, promoviendo la corresponsabilidad y no la subsidiariedad de lo público, incorporando transparencia, y orientación en el destino de los excedentes empresariales. Especialmente importante es la participación de Centros Tecnológicos, OTRIS y otros organismos que actúen como interfases entre los sectores productivos y el SCTE, prácticamente borrados en estos presupuestos. Hay que profundizar en las formas de colaboración entre actores, en el necesario aprendizaje por la interrelación, y no en la pura transferencia.

Es imprescindible potenciar y favorecer el cambio cultural y organizativo necesario para que las empresas pasen de la innovación más o menos ocasional a la innovación sistemática, haciendo posible la transformación eficiente del conocimiento en bienes y servicios para la sociedad.