

# Reflexiones sobre Política de Ciencia e Innovación y sus problemas:

## El estudio de la inversión en I+D+I en los Presupuestos Generales del Estado

*Autores*

**Jose de No<sup>1</sup>**

Investigador Científico (CSIC)  
Centro de Automática y Robótica  
(CSIC-UPM)  
Investigador Asociado a IREIN

**Jose Molero<sup>2</sup>**

Catedrático de Economía Aplicada  
Universidad Complutense de Madrid (UCM)  
Instituto de Estudios de la Innovación  
(IREIN)

### Resumen

---

<sup>1</sup> Jose.no@csic.es

<sup>2</sup> jmolero@icei.ucm.es

# 1.- Introducción

## 1.1.- Sobre la situación de la actividad científica. Origen del estudio y su interés.

Existe la conciencia, no solo entre el colectivo científico, de que la política científica y la gestión de la ciencia en España tiene importantes problemas que es preciso resolver si se quiere ser un país avanzado. Sobre este tema aparecen de forma continuada trabajos y publicaciones. Y, como ocurre con todos los campos del conocimiento y de la actividad, para avanzar en ella, para mejorarla, es preciso estudiar y reflexionar sobre cómo se lleva a cabo, que procesos tiene, conocerla en profundidad.

Dentro de todos los importantes problemas que la actividad científica tiene en España y, aunque importante, a lo mejor no el que más, está el de la inversión que los poderes públicos, la Administración General del Estado (AGE), realiza en I+D+I a través de la forma habitual para ello: los Presupuestos Generales del Estado. Por ser posiblemente el aspecto de la financiación el más fácilmente medible de forma cuantitativa es sobre el que recae la atención de forma inicial y también principal. Aunque el presente trabajo se centra en el problema de la financiación de la I+D+I, no se deja de atender a los otros problemas y se espera poder abordar trabajos cuantitativos, en lo posible, que den luz sobre sus causas y la forma de darles respuestas adecuadas para avanzar soluciones.

El presente trabajo parte de la experiencia acumulada por los autores en la realización para la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE) de los Informes sobre la Inversión en I+D+I en los Presupuestos Generales del Estado a partir de 2008, primero como miembros de la Comisión de COSCE para realizar estos estudios y luego como elaboradores de este informe de forma directa. Y algunos de los datos presentados se exponen en dichos informes<sup>3</sup>. El Informe del año 2012<sup>4</sup> define de forma precisa los objetivos de los mismos.

En la actualidad la elaboración de los Informes para COSCE sobre la Inversión en I+D+I está a cargo del Instituto de Estudios de la Innovación - Institute of Research on Innovation (IREIN)<sup>5</sup> asociación creada por los autores con el Foro de Empresas Innovadoras (FEI)<sup>6</sup> para impulsar la colaboración entre expertos en innovación y realizar estudios sobre el amplio campo que abarca, entre los que se encuentra la financiación de la I+D+I. El Anexo III contiene una breve presentación del IREIN.

## 1.2.- Contenido del trabajo

En este trabajo se presenta una síntesis de los resultados de los estudios que se están elaborando sobre la financiación pública de la I+D+I junto con reflexiones que surgen de su análisis al relacionarlas con las circunstancias en que se producen y las decisiones que las desencadenan.

Tras una exposición de las ideas básicas sobre los Presupuestos Generales del Estado, se presentan los datos de la Inversión en I+D+I en los mismos y la evolución que ha tenido a lo largo de los últimos años. Después de los

---

<sup>3</sup> <http://www.cosce.org/informes.htm>

<sup>4</sup> *“El objetivo que persigue el análisis que aquí se presenta es, continuando con las actividades que viene desarrollando COSCE, facilitar el conocimiento del componente relacionado con I+D+i de los Presupuestos a las sociedades científicas pertenecientes a la COSCE y, a través de ellas, al conjunto de personas vinculadas con la ciencia y la innovación y a la sociedad española en general. El conocimiento de la magnitud, alcance y distribución de los fondos públicos del Estado destinados a I+D+i es de gran interés para la comunidad científica y tecnológica española, cuya actividad depende en gran medida de los recursos aquí considerados”.* [http://www.cosce.org/pdf/Informe\\_COSCE\\_Analisis\\_PGE2012.pdf](http://www.cosce.org/pdf/Informe_COSCE_Analisis_PGE2012.pdf)

<sup>5</sup> <http://ireinova.com/es/>

<sup>6</sup> <http://foroempresasinnovadoras.com/>

datos globales, se analizarán por tipos de fondos y por centros gestores y programas. Luego se exponen la financiación que reciben los tres aspectos que se consideran más críticos para la investigación: Fondo nacional de Investigación, Organismos Públicos de Investigación y Fondos para Formación de investigadores. En un segundo bloque se analiza la Ejecución presupuestaria con los estudios que se están realizando y sus implicaciones.

Finalmente se hacen algunos comentarios sobre otros problemas que a juicio de los autores tienen la Ciencia y la Innovación en España y que por sus características pueden resultar más graves que el propio de la deficiente financiación y falta de recursos.

## **2.- La Financiación de la I+D+I**

La valoración de la inversión en I+D+I se viene analizando desde distintos ámbitos dando lugar en ocasiones a informaciones que no son coincidentes y no es infrecuente la discusión sobre las cifras empleadas. Normalmente las diferencias se deben al origen de los datos o, más habitualmente, a referirse a conceptos diferentes usando denominaciones iguales o similares. Por ello es importante indicar con la mayor precisión posible de qué se está hablando.

Al analizar la financiación de la I+D+I se pueden adoptar dos enfoques diferentes, el de las fuentes de financiación y el de los receptores de la financiación o ejecutores de investigación, agrupando estos en dos bloques principales: investigación pública e investigación privada. Ambas pueden recibir fondos de fuentes públicas y privadas de financiación.

Empezando por la investigación privada, ésta recibe recursos públicos pero también privados, y en las empresas hay que considerar la financiación con recursos propios, ciertamente difícil de cuantificar.

La investigación pública se financia principalmente con recursos públicos provenientes de las distintas administraciones: nacional, autonómicas, europea, y recursos privados, de fundaciones, empresas, por contratos e incluso por ingresos de propiedad industrial e intelectual.

Hay que señalar la importancia de la financiación privada de la I+D+I, incluida la que realizan las empresas para sus propias investigaciones o la de grupos o centros de investigación externos, públicos o privados, (aunque notablemente menor que la que realizan las empresas en otros países) pero también la financiación que pueden poner a disposición fundaciones de diversos tipos en convocatorias públicas o en contrataciones directas de proyectos y estudios.

En lo que se refiere a las fuentes de información sobre la inversión en I+D del país la primera a señalar es el informe del INE, Instituto Nacional de Estadística. Éste se elabora a partir de la Encuesta Nacional de Innovación que se realiza periódicamente a empresas e instituciones. Las cifras que este informe da son la estimación de dicho Instituto (como cualquier estudio estadístico basado en encuestas) sobre los recursos que el conjunto de actores de forma global y cada tipo de ellos por su parte dedican a I+D+I. Incluyen por tanto las cantidades dedicadas por las empresas y también Universidades, centros de investigación, fundaciones y otros a estas actividades.

Un elemento especial en toda la financiación de la I+D+I es la que ponen a disposición las Administraciones Públicas: Unión Europea, a través de sus diversos programas (actualmente el que aglutina la casi totalidad de esa financiación es el llamado Programa HORIZONTE 2020), la Administración General del Estado (AGE) mediante los Presupuestos Generales del Estado (PGE), las Comunidades Autónomas, mediante sus

Presupuestos Anuales, y otras. También la Unión Europea destina a innovación una parte de los recursos de los Fondos Estructurales y otros fondos destinados a impulsar el desarrollo económico y social.

Sin embargo hay que ser consciente de que la inversión pública total no es la resultante de la suma directa de la de todos los agentes públicos pues hay transferencias de unos a otros (UE a AGE, AGE a CCAA) que si no se tienen en cuenta estarían contabilizándose más de una vez.

El estudio actual se circunscribe al estudio de los fondos que los Presupuestos Generales del Estado aprobados por el Parlamento destinan anualmente a la financiación de actividades de I+D+I y se contabilizan como tales en los Programas presupuestarios dedicados a ello.

## 2.1.- Los Recursos de I+D+I en los PGE.

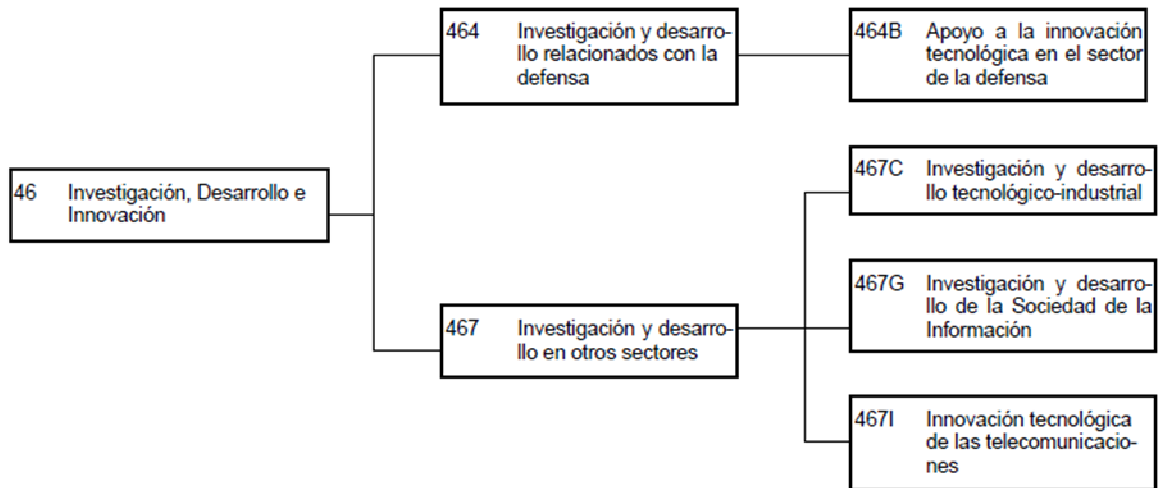
Los recursos incluidos en los PGE se concretan en Partidas presupuestarias agrupadas por objetivos en Programas y estos se agrupan a su vez en Políticas de Gasto (PG). En el Anexo II se describe en detalle la estructura de los PGE y la designación/codificación de las Partidas. El conjunto de Programas que integran la PG46 se presentan en la Tabla 1 que aparece a continuación:

<b>Tabla 1.- Programas que integran la PG46 (2014)</b>			
<b>Código Programa</b>	<b>Nombre Programa</b>	<b>Ministerios</b>	<b>Situación</b>
462M	Investigación y estudios sociológicos y constitucionales	MPR	Activo
462N	Investigación y estudios estadísticos y económicos	MINHAP	Activo
463A	Investigación científica	MEDU-MINECO	Activo
463B	Fomento y coord.de la Investigación científica y técnica	MINECO	Activo
464A	Investigación y estudios de las FFAA	MDE	Activo
464B	Apoyo a la innovación tecnológica en el sector defensa	MINETUR	Activo
464C	Investigación y estudios en materia Seguridad Pública	MIR	Cancelado
465A	Investigación sanitaria	MINECO-MSPS	Activo
466A	Investigación y evaluación educativa	MEDU	Cancelado
467A	Astronomía y astrofísica	MINECO	Cancelado
467B	Investigación Desarrollo y experimentación en Transporte e Infraestructuras	MFOM	Activo
467C	Investigación y desarrollo tecnológico-industrial	MINETUR-MINECO	Activo
467D	Investigación y experimentación agraria	MINECO	Activo
467E	Investigación oceanográfica y pesquera	MINECO	Activo
467F	Investigación geológico-minera y medioambiental	MINECO	Activo
467G	Investigación y desarrollo Sociedad de la Información	MAEC-MJU-MINHAP-MIR-MFOM-MEDU-MINETUR-MPR-DIV_MIN	Activo
467H	Investigación energética, medioambiental y tecnológica	MINECO	Activo
467I	Innovación tecnológica de las telecomunicaciones	MINETUR	Activo

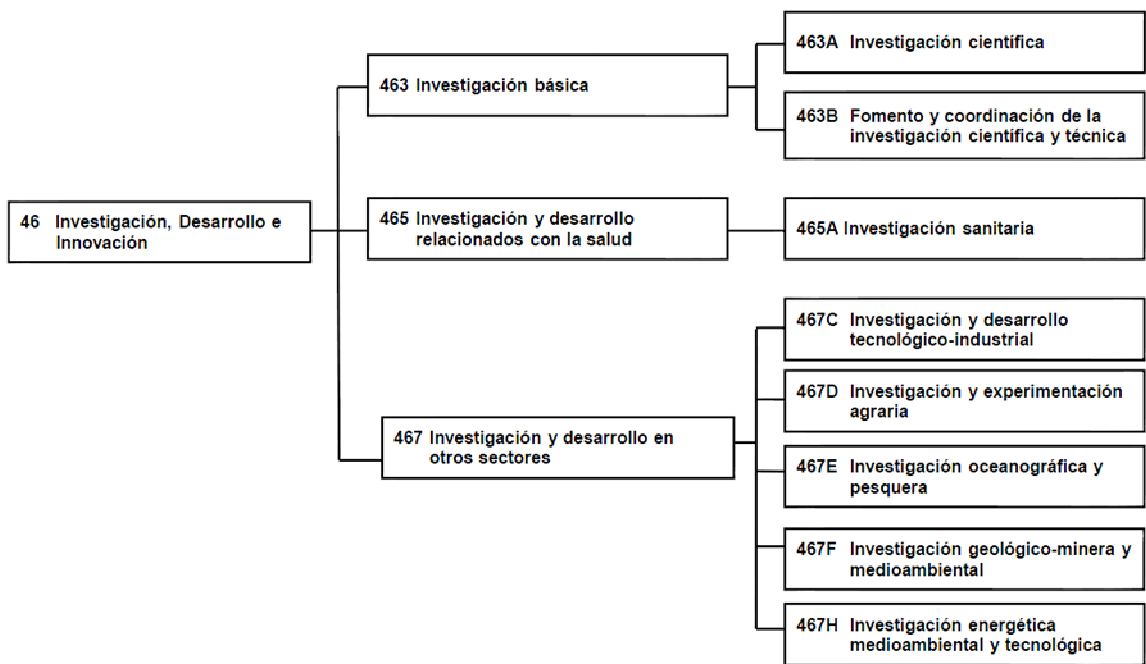
En las dos figuras siguientes se presentan los Programas de la PG46 que están encuadrados en los dos principales Centros Gestores: Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR) y Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Solo quedan fuera los programas 462M en Ministerio de Presidencia, 462N en

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 464A en Ministerio de Defensa y 467B en Ministerio de Fomento. También queda fuera la parte del 463A gestionado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

**Fig 1-MINETUR**



**Fig 2-MINECO**



## 2.2.- Los datos globales de los recursos destinados a I+D+I en los PGE.

El análisis de los recursos destinados a I+D+I puede abordarse desde múltiples enfoques. Vamos a centrarnos en los que consideramos más significativos e ilustrativos de la situación y la relevancia que se les concede. Son estos: La comparación de los recursos de un año con el anterior; La evolución anual de los datos globales; la evolución según el tipo de fondos, no financieros y financieros; la comparación de la inversión en I+D+I con el global de los PGE y su evolución; la evolución de los fondos llamados militares y civiles.

### *La comparación entre años*

En la Tabla 2 siguiente pueden verse las cifras globales de los recursos presupuestados para I+D+I en 2015 y su comparación con los de 2014. Este trabajo viene haciéndose desde 2006. Se analizan los recursos no financieros y financieros y los destinados a investigación civil y militar, aunque la consideración como investigación militar no significa que no tengan un aprovechamiento, y muy importante, para desarrollo civil y para actividades de alta tecnología de empresas españolas aplicables en múltiples campos.

**Tabla 2. Cifras globales de la PG46 (en millones de euros)**

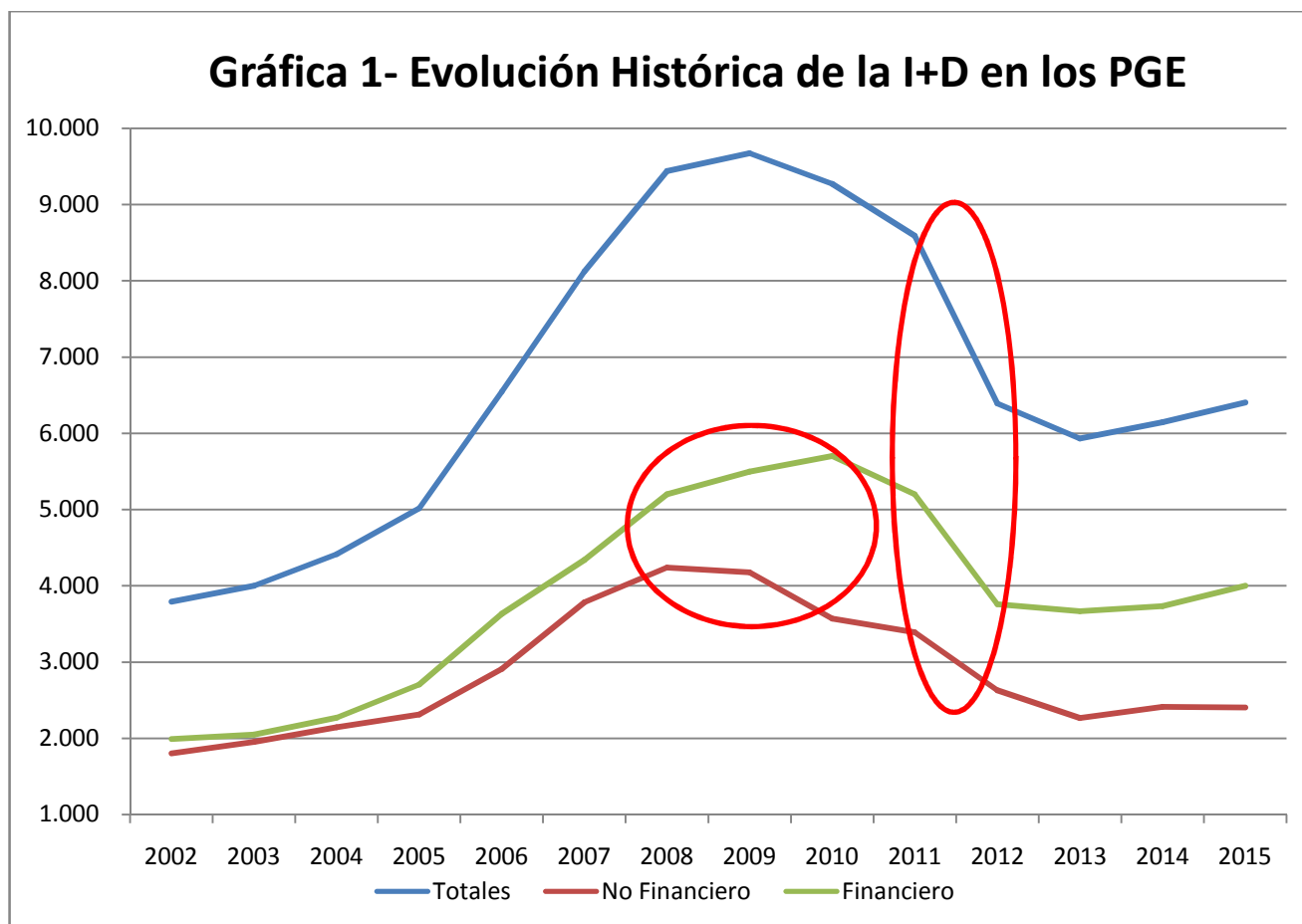
	2014		2015		Variación 2015/2014	
	Total	%	Total	%	Total	%
Operaciones no financieras (capítulos 1 a 7)	2.412,92	39,26%	2.405,66	37,55%	-7,25	-0,30%
Investigación civil	2.249,94	93,25%	2.243,19	93,25%	-6,75	-0,30%
Investigación relac. con Defensa	162,98	6,75%	162,47	6,75%	-0,51	-0,31%
Operaciones financieras (capítulos 8 y 9)	3.733,14	60,74%	4.000,83	62,45%	267,70	7,17%
Investigación civil	3.389,22	90,79%	3.436,37	85,89%	47,15	1,39%
Investigación relac. con Defensa	343,92	9,21%	564,46	14,11%	220,55	64,13%
<b>Totales</b>	<b>6.146,05</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.406,50</b>	<b>100,00%</b>	<b>260,44</b>	<b>4,24%</b>
Total civil	5.639,16	91,75%	5.679,56	88,65%	40,41	0,72%
Total relac. con Defensa	506,90	8,25%	726,94	11,35%	220,04	43,41%

Como puede verse los fondos no financieros, para inversiones, subvenciones y proyectos de investigación pública, descienden aunque muy levemente mientras que los financieros aumentan un 7,17% debido a una importante subida de los recursos para créditos de industria relacionada con Defensa, lo que imprecisamente se conoce como "militar". Cuando se ve con un poco más de detalle, que no aparece en esta tabla, se percibe que este aumento en realidad es una recuperación parcial de recursos disponibles en años anteriores y que se habían recortado. También puede verse la diferencia entre los recursos no financieros y los financieros, con clara ventaja para estos últimos (en azul el porcentaje de no financiero y financiero respecto al total), que representan el 62,45% del total en 2015, con un aumento de 1,76 en el porcentaje respecto a la proporción del año anterior.

### *Evolución anual de los datos globales de I+D+I.*

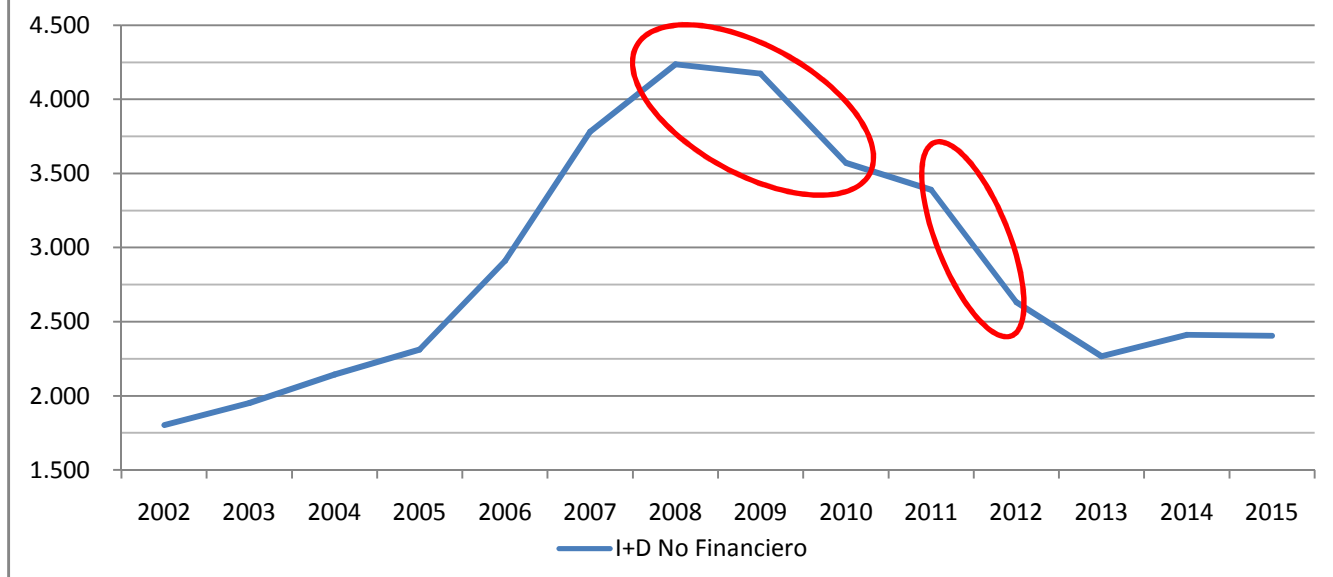
En la Gráfica 1 siguiente puede verse la evolución que ha seguido la financiación de la I+D+I en los PGE, en el que se destaca, por una parte la brusca caída en el año 2012 debida como puede apreciarse al descenso de los

fondos financieros (haremos posteriormente una referencia a este caso), y por otra el diferente comportamiento de los fondos no financieros y financieros en los años 2009 y 2010 y cómo el aumento del total en 2009 y el suave descenso del mismo en 2010 se deben al aumento de los fondos financieros a pesar de que los no financieros se reducían. Es importante prestar atención al diferente comportamiento de los fondos no financieros y financieros y su impacto sobre los fondos totales. Tienen también importancia por el diferente comportamiento de los mismos en un aspecto diferente como es la Ejecución Presupuestaria, que merece un tratamiento específico.



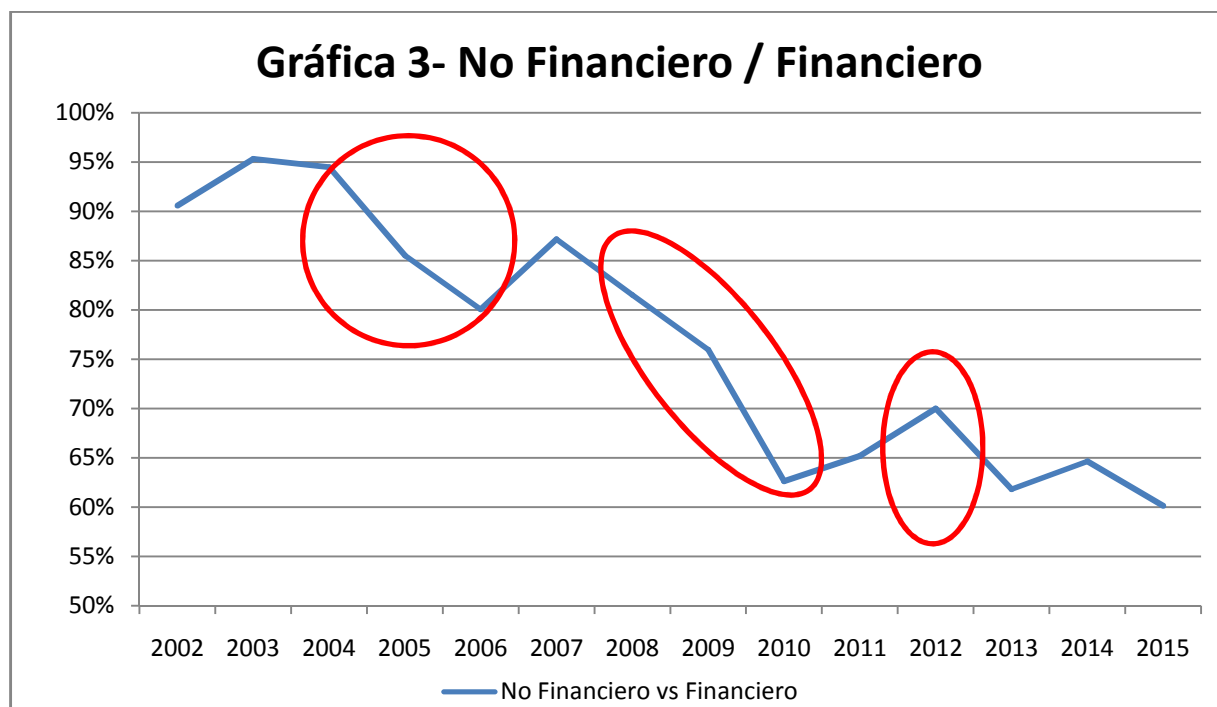
Puesto que la investigación más básica se realiza por el sector público, por los grupos públicos de investigación pertenecientes a Organismos Públicos de Investigación (OPI) y a universidades (y a centros tecnológicos), los fondos más importantes para el sistema son los fondos no financieros. En la Gráfica 2 se ve la evolución de estos fondos. Se destacan dos tramos: el del año 2008, con un máximo pero que como veremos una cantidad importante no se ejecutó, y que luego comienza una disminución progresiva, y el del año 2012 en el que el recorte es muy importante pero que una parte de él se debe a la supresión de muchas subvenciones nominativas.

### Gráfica 2- I+D No Financiero



Es especialmente interesante destacar cómo ha ido evolucionando la relación entre fondos no financieros y financieros. Como puede verse en la Gráfica 3 en los Presupuestos de 2005 y 2006 la proporción de los fondos financieros aumenta de forma importante (los no financieros pasan de ser el 95% de los financieros a ser solo el 80%) y, con la excepción de 2007, el resto de los años hasta 2010 el descenso continúa hasta el 62,64% de ese año. Eso significa que el crecimiento de los fondos de I+D+I es menos efectivo para la ciencia fundamental de lo que aparenta por basarse más en los fondos financieros. El resultado de aumento de los fondos destinados a I+D+I es aún más irreal pues, como veremos más adelante al analizar la No Ejecución, una parte cada vez mayor de esos fondos en los que se basa principalmente el crecimiento del presupuesto de I+D+I, los financieros, no se han ejecutado.

### Gráfica 3- No Financiero / Financiero





### *La Inversión en I+D+I en los PGE frente al global de los PGE.*

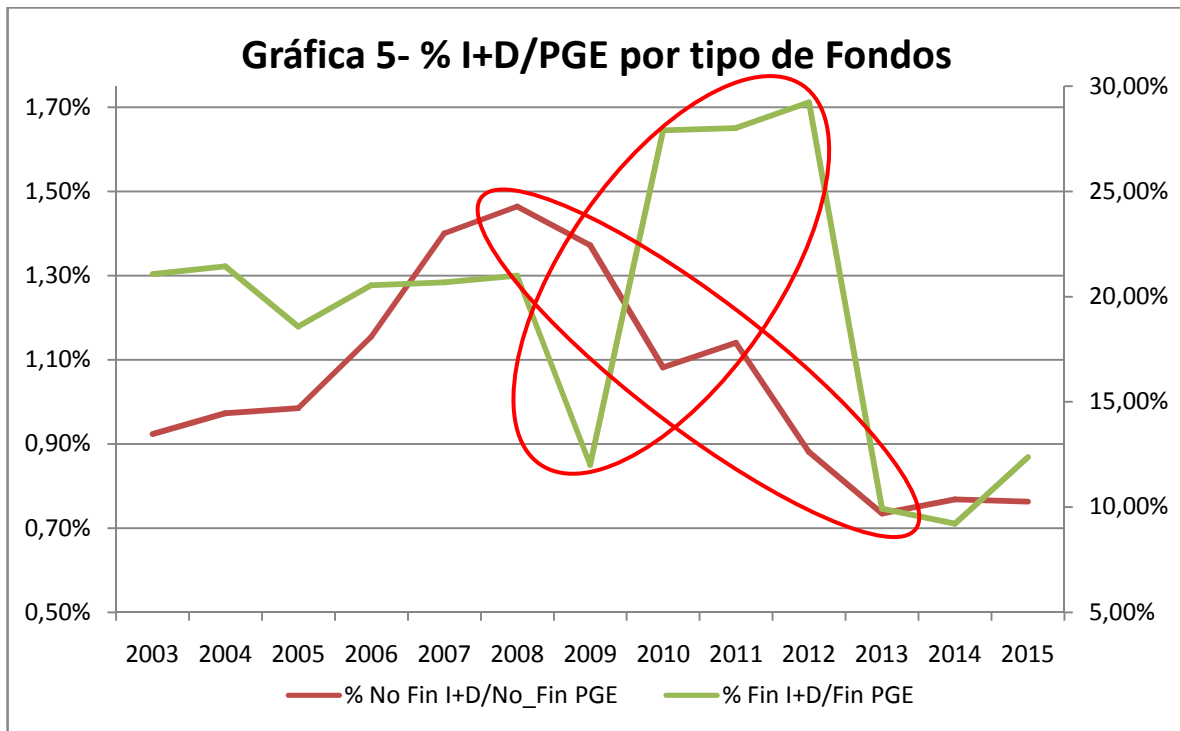
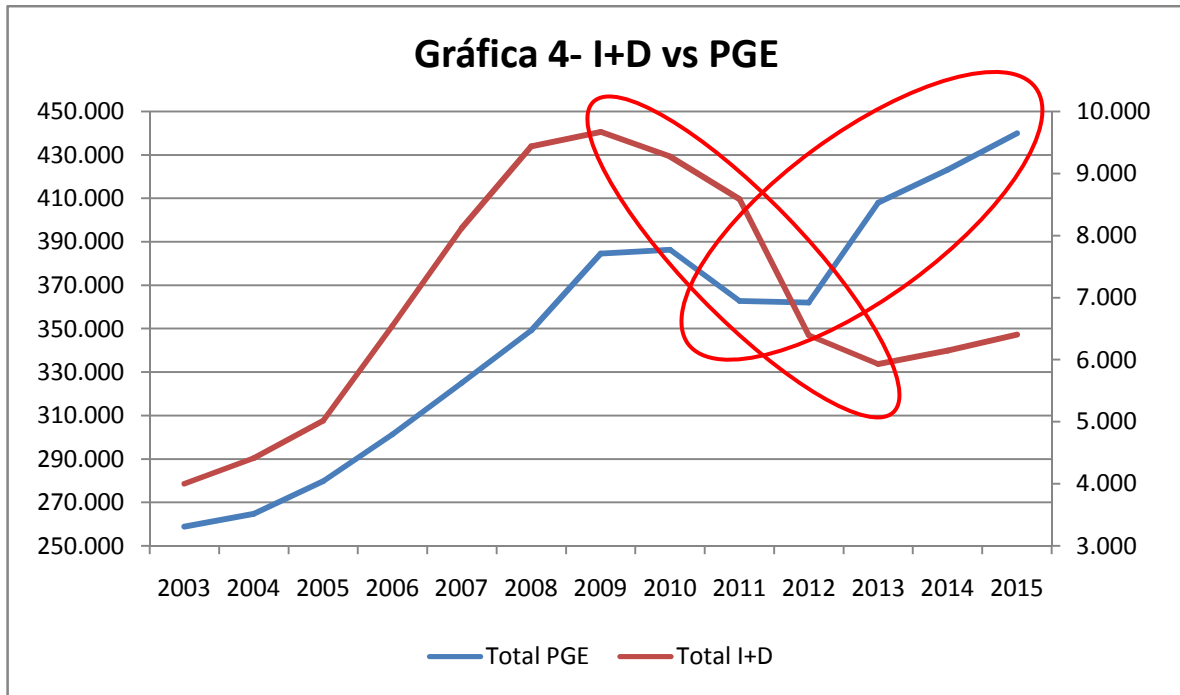
Es muy frecuente oír a los políticos decir que la I+D+I es una prioridad de sus actuaciones, en particular para crear una economía sólida, que se base en el conocimiento. Si establecemos una comparación entre la evolución del global de los PGE y de los fondos que estos dedican a I+D+I podemos ver si esto concuerda con la realidad.

En la Tabla 3 se muestra la evolución de los dos: desde 2003 hasta 2015 los valores anuales, el incremento anual y el porcentaje de variación anual de los fondos de I+D+I y del total de los PGE. Puede verse que en cantidades globales los fondos de I+D han venido representando cada vez una parte más importante de los PGE hasta el año 2011 con un máximo el año 2008 del 2,70%. A partir de 2012 han vuelto a sufrir una caída importante estando en la actualidad en el 1,46%. A pesar de estos porcentajes la evolución se puede ver que es diferente en los dos. La Gráfica 4 siguiente muestra cómo es la diferente evolución de ambos.

Y esta evolución es todavía más diferente cuando consideramos por separado los fondos no financieros y los financieros de ambos. La Gráfica 5 posterior muestra la evolución del porcentaje que representan los dos tipos de fondos de I+D+I respecto a esos fondos en el global de los PGE. Para que la comparación sea lo más equivalente posible en los fondos financieros solo se han considerado los correspondientes al Capítulo 8 de los PGE pues en I+D+I prácticamente el Capítulo 9 no se emplea. Puede verse como mientras la proporción de fondos no financieros de los PGE que se dedican a I+D+I pasan del 1,46% en 2008 al 1,14% en 2011 y 0,88% en 2012 (en 2013 a 2015 se sitúan en el 0,76%), los fondos financieros (solo capítulo 8) pasan del 20,99% en 2008 al 28% en 2011, el 29,22% en 2012 y se mantiene entre el 9 y el 12% desde el 2013.

**Tabla 3.- Datos de Evolución Histórica Comparada: I+D+I frente a Total PGE**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total I+D	4.001,02	4.414,17	5.018,11	6.545,72	8.123,94	9.437,82	9.673,04	9.274,17	8.589,78	6.393,59	5.932,23	6.146,05	6.406,50
Total PGE	258.786,47	264.689,97	279.762,81	301.331,66	324.963,61	349.215,23	384.520,09	386.399,60	362.788,05	362.065,81	408.033,92	423.231,33	440.079,47
% I+D/ TOTAL PGE	1,55%	1,67%	1,79%	2,17%	2,50%	2,70%	2,52%	2,40%	2,37%	1,77%	1,45%	1,45%	1,46%
Incremento I+D Total	224,87	413,15	603,94	1.527,61	1.578,21	1.313,88	235,22	-398,87	-684,39	-2.196,19	-461,37	213,83	260,44
% Incremento I+D Total	5,95%	10,33%	13,68%	30,44%	24,11%	16,17%	2,49%	-4,12%	-7,38%	-25,57%	-7,22%	3,60%	4,24%
Incremento PGE	21.228,52	5.903,50	15.072,84	21.568,85	23.631,95	24.251,62	35.304,86	1.879,51	-23.611,55	-722,24	45.968,11	15.197,41	16.848,14
% Incremento PGE	8,94%	2,28%	5,69%	7,71%	7,84%	7,46%	10,11%	0,49%	-6,11%	-0,20%	12,70%	3,72%	3,98%

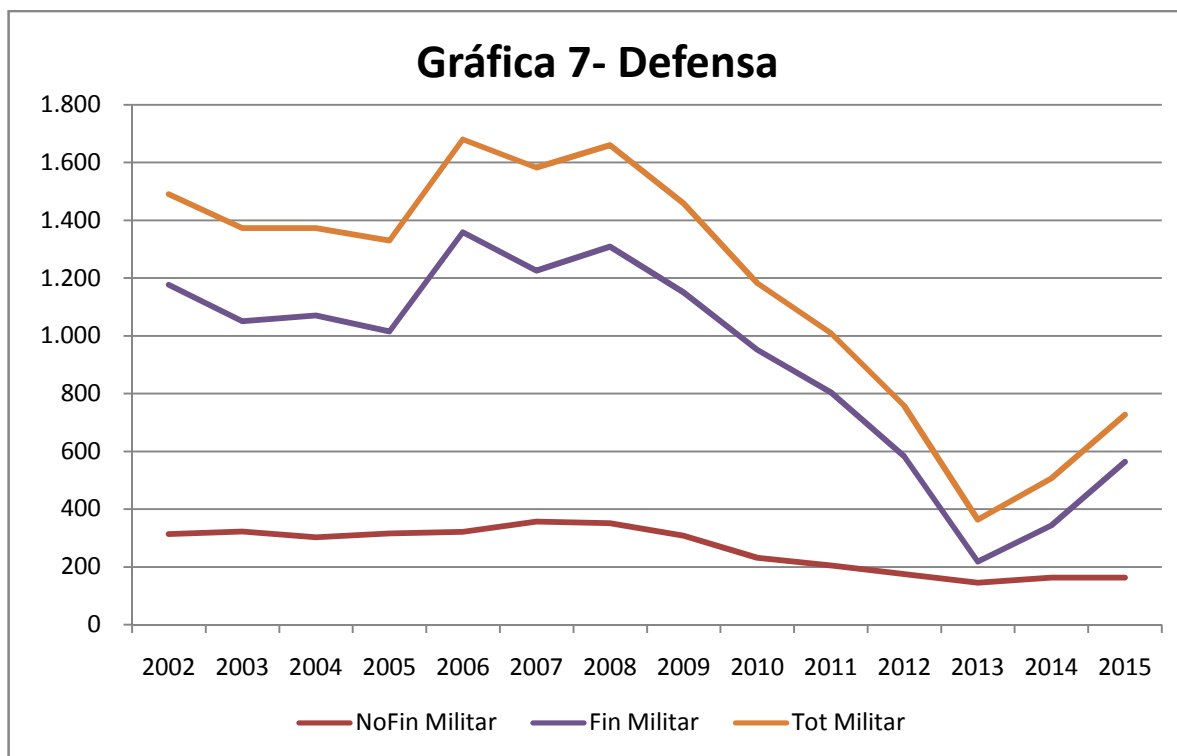
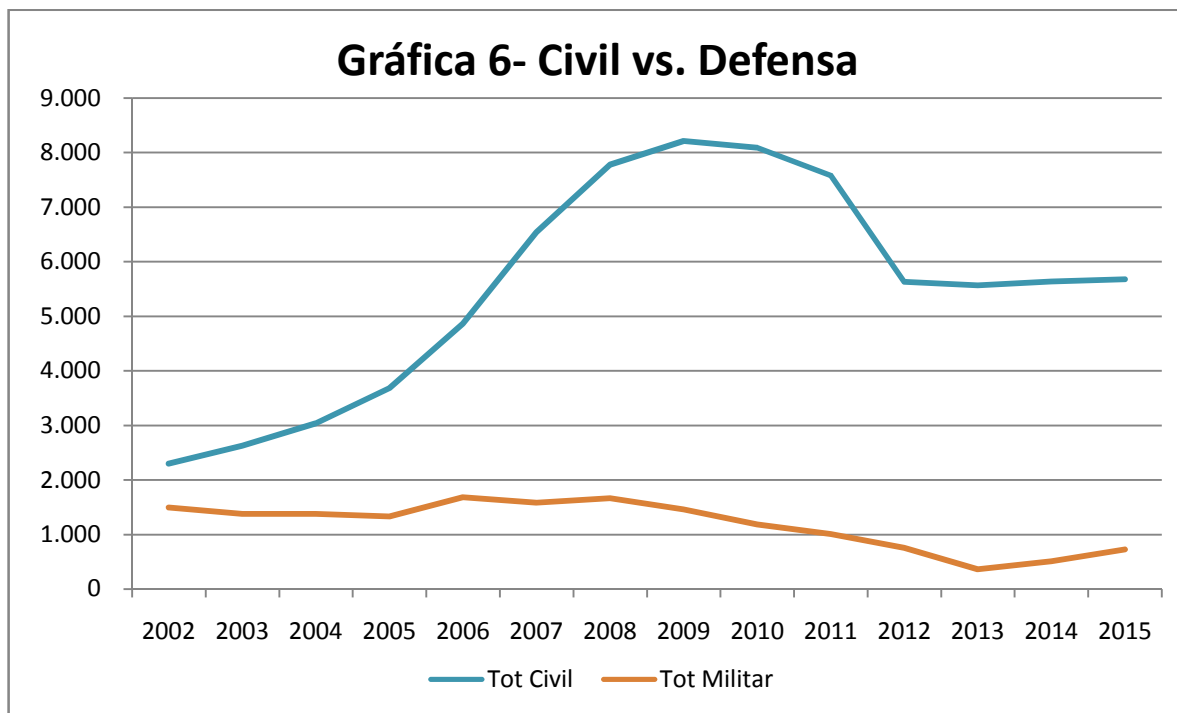


Inversiones en I+D conocida como “militar”

Para terminar el análisis de los datos globales haremos un rápido repaso por los fondos clasificados en los PGE como “Investigación y Desarrollo relacionados con la Defensa”, el grupo de Programas 464. Aunque una parte de esos fondos puedan tener relación con el desarrollo de armamento, una parte importante de los mismos está

destinada a infraestructuras de investigación como el INTA, que da servicios científicos tecnológicos de alta tecnología a empresas de muchos campos civiles.

En la Gráfica 6 se puede ver la distinta evolución de los fondos para investigación “civil” y los relacionados con Defensa, que incluso en la época de mayor incremento de fondos para I+D+I se han ido reduciendo. En la Gráfica 7 posterior se ve la distinta contribución de los fondos no financieros y financieros a la inversión en I+D relacionada con la Defensa y como ambos han ido disminuyendo continuamente.



## 2.3.- Primer nivel de desglose de los datos de inversión en I+D+I: por Programa, Ministerios y tipos

Si solamente nos quedamos con los datos globales sin entrar en un análisis de mayor detalle tendremos una visión de la situación pero sin acercarnos a las causas a las que se deben y difícilmente podremos intentar poner remedio a los problemas existentes. Incluso entenderemos mal algunos efectos que se pueden haber producido. Por ello abordamos un análisis, con mayor detalle en cada etapa. Como muestra de ese análisis con mayor detalle presentamos en la Tabla 4 el desglose de la variación de los PGE aprobados entre 2014 y 2015.

<b>Tabla 4.- Presupuestos 2015 Aprobados. Distribución por Programas ( en miles de Euros)</b>															
Programa	Ministerio 2014	Recursos PGE aprobados 2014			Recursos PGE 2015			Variación Global 2015/2014		VARIACIÓN k€		VARIACIÓN %		% sobre total presupuesto	% sobre total variación
		Global	No Financiero	Financiero	Global	No Financiero	Financiero	K€	%	No Financiero	Financiero	No Financiero	Financiero		
462M	MPR	11.737,39	11.715,34	22,05	12.239,87	12.217,82	22,05	502,48	4,28%	502,48	0,00	4,29%	0,00%	0,19%	0,19%
462N	MINHAP	6.166,49	6.130,75	35,74	6.373,22	6.337,48	35,74	206,73	3,35%	206,73	0,00	3,37%	0,00%	0,10%	0,08%
463A	MEDU-MINECO	694.180,52	690.030,52	4.150,00	693.003,87	688.853,87	4.150,00	-1.176,65	-0,17%	-1.176,65	0,00	-0,17%	0,00%	10,82%	-0,45%
463B	MINECO	1.464.723,46	585.628,92	879.094,54	1.443.093,13	573.964,09	869.094,54	-21.630,33	-1,48%	-11.664,83	-10.000,00	-1,99%	-1,14%	22,53%	-8,31%
464A	MDE	163.296,68	162.979,58	317,10	163.009,34	162.472,24	537,10	-287,34	-0,18%	-507,34	220,00	-0,31%	69,38%	2,54%	-0,11%
464B	MINETUR	343.600,00	0,00	343.600,00	563.925,76	0,00	563.925,76	220.325,76	64,12%	0,00	220.325,76		64,12%	8,80%	84,60%
465A	MINECO-MSPS	286.762,84	286.536,84	226,00	273.820,83	273.594,83	226,00	-12.942,01	-4,51%	-12.942,01	0,00	-4,52%	0,00%	4,27%	-4,97%
467B	MFOM	340,00	340,00	0,00	340,00	340,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%		0,01%	0,00%
467C	MINETUR-MINECO	2.235.240,21	319.958,13	1.915.282,08	2.203.517,08	318.387,82	1.885.129,26	-31.723,13	-1,42%	-1.570,31	-30.152,82	-0,49%	-1,57%	34,40%	-12,18%
467D	MINECO	78.887,93	75.300,66	3.587,27	77.895,48	76.758,21	1.137,27	-992,45	-1,26%	1.457,55	-2.450,00	1,94%	-68,30%	1,22%	-0,38%
467E	MINECO	60.337,71	60.163,71	174,00	67.746,58	60.547,58	7.196,00	7.408,87	12,28%	383,87	7.022,00	0,64%	4035,63%	1,06%	2,84%
467F	MINECO	24.955,93	24.885,93	70,00	24.607,32	24.537,32	70,00	-348,61	-1,40%	-348,61	0,00	-1,40%	0,00%	0,38%	-0,13%
467G	MAEC-MJU-MINHAP-MIR-MFOM-MEDU-MINETUR-MPR-DIV_MIN	110.216,61	37.620,05	72.596,56	125.663,66	53.067,10	72.596,56	15.447,05	14,02%	15.447,05	0,00	41,06%	0,00%	1,96%	5,93%
467H	MINECO	83.424,92	83.180,84	244,08	92.855,59	92.611,51	244,08	9.430,67	11,30%	9.430,67	0,00	11,34%	0,00%	1,45%	3,62%
467I	MINETUR	582.182,95	68.445,83	513.737,12	658.406,01	61.936,37	596.469,64	76.223,06	13,09%	-6.509,46	82.732,52	-9,51%	16,10%	10,28%	29,27%
	<b>TOTALES</b>	6.146.053,64	2.412.917,10	3.733.136,54	6.406.497,74	2.405.626,24	4.000.834,00	260.444,10	4,24%	-7.290,86	267.697,46	-0,30%	7,17%		

Como puede observarse, en 2015 cinco programas suponen el 86,82% del total del presupuesto: 463A, 463B, 464B, 467C y 467I. las mayores variaciones se han producido en los programas 464B, 467E, 467G, 467H y 467I. Y la variación entre 2014 y 2015 se ha repartido entre los programas 464B, 467G y 467I, que en total suman más del 100% de variación (aumento) porque hay otros programas que han visto reducidos sus recursos, los más importantes: 463B, 465A y 467C. Por Ministerios MINETUR y MINECO agrupan el 95,36% del presupuesto, MINETUR recoge el 119,1% del aumento y MINECO el -21,33%. Los que más aumentan proporcionalmente son MINHAP, MINETUR y Gastos de Diversos Ministerios, aunque mueven importes muy menores.

## 2.4.- El siguiente nivel de detalle: Análisis de Programas concretos.

Para conocer cómo se está realizando la financiación de la I+D+I hay que acudir al análisis de detalle de los programas concretos, al menos de los más relevantes como se han indicado en el apartado anterior. Por ello nos ceñiremos a los dos Departamentos que agrupan los Programas más importantes: MINECO (y sus denominaciones anteriores, especialmente MICINN) y MINETUR (anteriormente MINER y MITYC). Un detalle de las Partidas Presupuestarias y su variación de año en año puede verse en los Informes COSCE anuales.

### **MINECO**

En la Tabla 5 se relacionan los programas del MINECO.

<b>Tabla 5.- Programas del MINECO</b>		
Código	Nombre del Programa	Organismo destino
463A	Investigación científica	CSIC
<b>463B</b>	<b>Fomento y coord.de la Investigación científica y técnica</b>	---
465A	Investigación sanitaria	ISCIII
<b>467C</b>	<b>Investigación y desarrollo tecnológico-industrial</b>	---
467D	Investigación y experimentación agraria	INIA
467E	Investigación oceanográfica y pesquera	IEO
467F	Investigación geológico-minera y medioambiental	IGME
467H	Investigación energética, medioambiental y tecnológica	CIEMAT

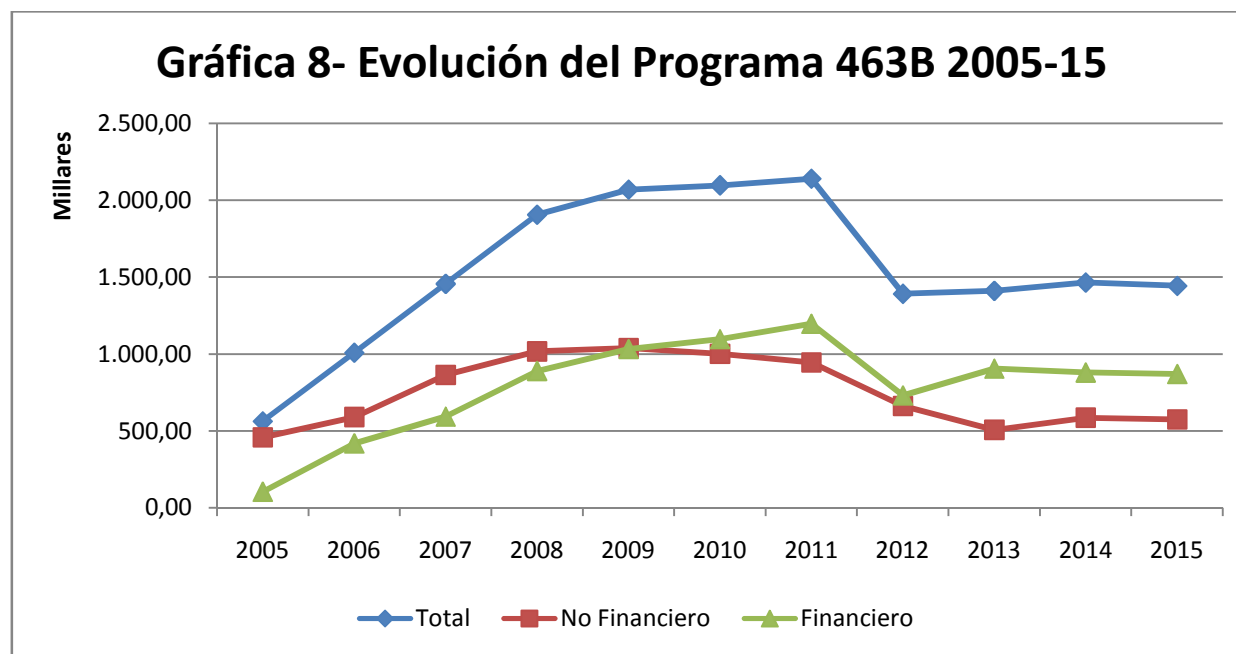
Se han destacado los dos programas destinados a la financiación de las actividades de investigación mientras que el resto son los programas que financian a los Organismos Públicos de Investigación en la aportación directa del Estado (independientemente de los recursos que estos consigan obtener de los fondos generales, de programas internacionales o de contratos con empresas). A continuación presentamos los presupuestos de esos dos programas en su evolución.

#### **Programa 463B: Fomento y coord.de la Investigación científica y técnica**

Este Programa contiene la financiación para las infraestructuras de investigación y para el Plan nacional de Investigación, así como muchas de las cuotas por pertenencia y participación en infraestructuras internacionales y organismos internacionales de investigación, así como la financiación de organismos impulsores de la investigación, como CDTI y FECYT. Los Informes COSCE contienen los análisis detallados de la variación de las Partidas.

En la Tabla 6 se puede ver la evolución entre 2005 y 2015 de los recursos disponibles en este programa distinguiendo entre fondos no financieros y fondos financieros. Puede apreciarse como el crecimiento del programa desde 2005 hasta 2011 se ha basado de forma importante en el aumento de los fondos financieros, incluso en los años en los que los fondos no financieros ya se reducían: 2010 y 2011 y para mantener el nivel de crecimiento en 2009. En la Gráfica 8 que representa los datos de la tabla se puede apreciar la evolución.

Programa 463B	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	563.045,98	1.008.543,87	1.456.515,02	1.905.919,95	2.069.656,16	2.097.057,76	2.139.768,61	1.391.554,56	1.411.161,29	1.464.723,46	1.443.093,13
No Financiero	458.045,98	589.543,87	863.589,93	1.016.860,05	1.038.073,56	1.001.558,01	944.268,86	661.525,25	506.734,91	585.628,92	573.998,59
Financiero	105.000,00	419.000,00	592.925,09	889.059,90	1.031.582,60	1.095.499,75	1.195.499,75	730.029,31	904.426,38	879.094,54	869.094,54





### **Programa 467C: Investigación y desarrollo tecnológico-industrial**

Este Programa está destinado a soportar las acciones de apoyo a la investigación y desarrollo industrial. A través de este programa se financia CDTI y tienen un importante peso los préstamos, por los fondos financieros de los que está dotado.

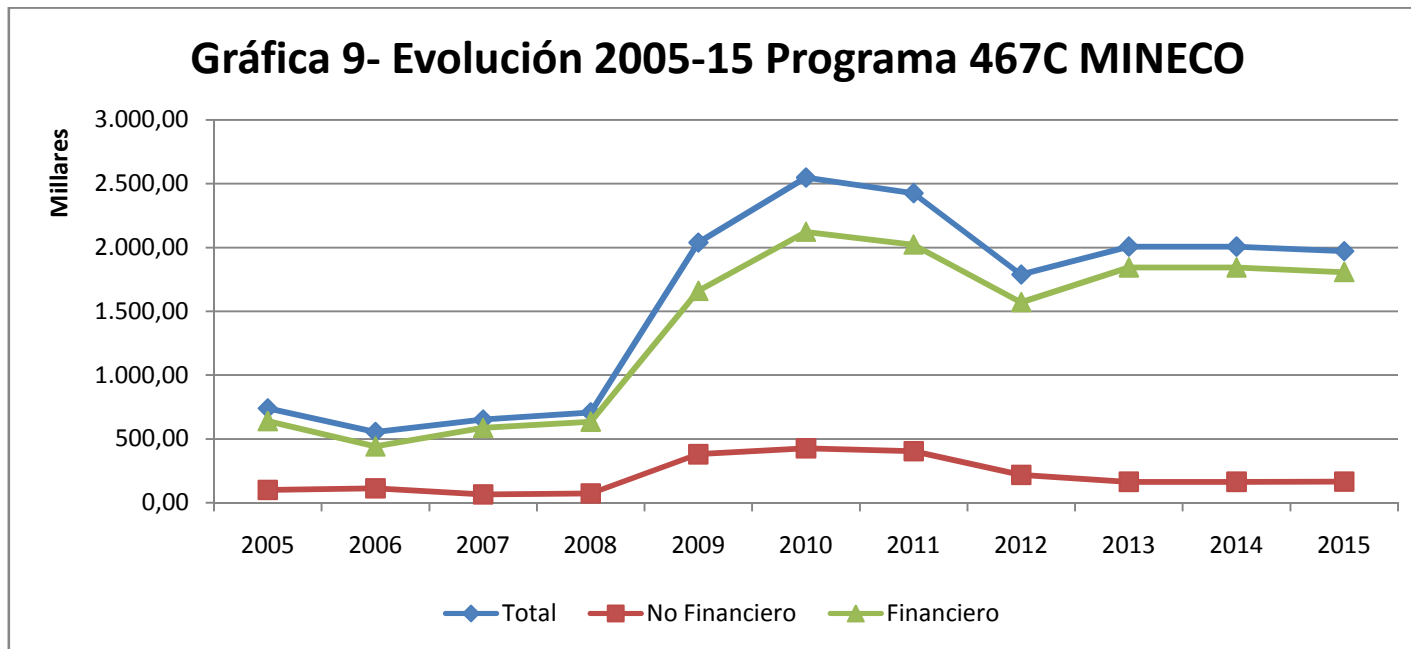
Igual que con el otro programa de MINECO, en la Tabla 7 que sigue se muestra la evolución de su dotación y de los dos tipos de fondos. Puede comprobarse tanto numéricamente en la tabla como visualmente en la Gráfica 9 que representa los datos cómo el Programa y su evolución dependen casi totalmente de los fondos financieros.

El análisis de la ejecución presupuestaria de los dos programas, no presentado aquí, deja ver que solo se ejecutan en una parte mucho menor debido a estar basados en fondos financieros que son los que producen la mayor parte de los remanentes de crédito por no ejecución.

**Tabla 7.- Evolución 2005-2015 del Programa 467C de MINECO**

Programa 467C	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	739.739,16	554.883,45	651.506,12	708.941,35	2.039.765,61	2.548.671,83	2.426.974,62	1.789.179,11	2.007.991,90	2.007.894,29	1.972.433,64
No Financiero	100.358,09	113.479,49	65.602,16	73.537,39	380.051,26	425.981,45	404.284,24	218.441,89	164.355,74	164.258,13	164.888,82
Financiero	639.381,07	441.403,96	585.903,96	635.403,96	1.659.714,35	2.122.690,38	2.022.690,38	1.570.737,22	1.843.636,16	1.843.636,16	1.807.544,82

**Gráfica 9- Evolución 2005-15 Programa 467C MINECO**



## Los otros Programas del MINECO

Aunque la información contenida aquí se verá posteriormente integrada dentro del análisis de la financiación de los Organismos Públicos de investigación, para tener una visión integrada de la financiación del Ministerio de Economía y Competitividad se presentan en la Tabla 8 resumidos el resto de los Programas gestionados por MINECO y que son los que soportan la financiación de los OPI destinados a Investigación Científico-Técnica, principalmente sectorial (excepto CSIC).

<b>Tabla 8.- Otros Programas del MINECO</b>					
<b>Programa</b>	<b>Organismo</b>	<b>Presupuesto 2014</b>	<b>Presupuesto 2015</b>	<b>Dif. 2015-14</b>	<b>% dif. 2015/2014</b>
PROGRAMA 463 A	CSIC	599.823,40	598.807,04	-1.016,36	-0,17%
PROGRAMA 465 A	ISCIII	286.762,84	273.820,83	-12.942,01	-4,51%
PROGRAMA 467 D	INIA	78.887,93	77.895,48	-992,45	-1,26%
PROGRAMA 467 E	IEO	60.337,71	67.746,58	7.408,87	12,28%
PROGRAMA 467 F	IGME	24.955,93	24.607,32	-348,61	-1,40%
PROGRAMA 467 H	CIEMAT	83.424,92	92.855,59	9.430,67	11,30%

## **MINETUR**

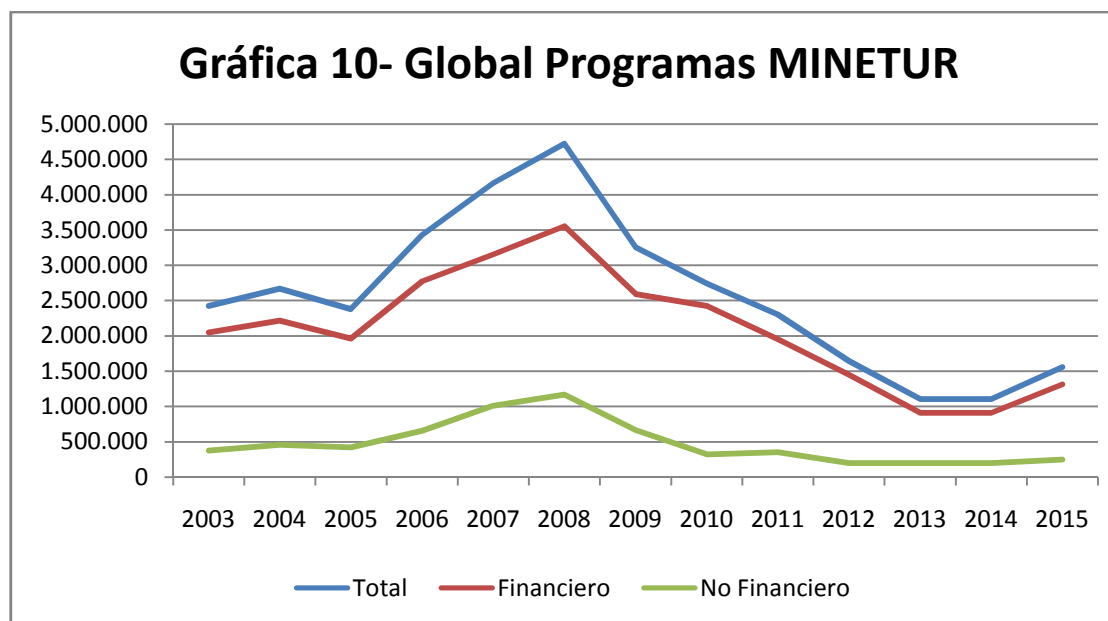
Como aparece en la Figura 1 MINETUR gestiona cuatro programas con orientación industrial y por lo tanto con una componente más fuertes de fondos financieros para créditos. En los Informes COSCE se presentan de forma detallada las Partidas presupuestarias de los mismos con la variación anual de sus importes.

La Tabla 9 siguiente muestra la evolución que han tenido el conjunto de los fondos gestionados por el MINER primero, luego MITYC y ahora MINETUR. Puede verse en cifras el importante peso de los Fondos Financieros y como en este momento los No financieros representan una parte muy modesta de los recursos, diluidos en los Financieros, ante los que no han dejado de perder peso por el aumento de estos últimos.

**Tabla 9.- Evolución 2003-2015 de los Programa de MINETUR**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	2.421.498,69	2.669.435,73	2.378.343,62	3.427.663,47	4.165.323,91	4.721.532,97	3.253.950,34	2.742.922,21	2.302.451,09	1.645.694,78	1.104.842,14	1.104.842,14	1.558.170,73
No Financiero	374.939,87	456.866,59	419.814,91	654.669,09	1.011.599,38	1.168.307,13	664.823,49	318.280,81	352.579,64	198.656,15	196.814,86	196.814,86	247.594,33
Financiero	2.046.558,82	2.212.569,14	1.958.528,71	2.772.994,38	3.153.724,53	3.553.225,84	2.589.126,85	2.424.641,40	1.949.871,45	1.447.038,63	908.027,28	908.027,28	1.310.576,40

En la Gráfica 10 siguiente puede verse que la mayor parte de los fondos empleados por el ministerio corresponden a fondos financieros destinados a la concesión de créditos. La diferencia es muy notable y la reducción que se ha producido en el conjunto de los fondos lleva a reflexionar sobre el interés que existe en impulsar esta línea de actuación, tan vinculada al impulso a la innovación.



## 2.5.- Temas críticos para la Ciencia y el Conocimiento.

En los últimos informes sobre la financiación de la I+D+I en los PGE hechos para COSCE se ha hecho un análisis más detallado de la evolución de tres aspectos considerados, por razones obvias, críticos para el Sistema de investigación: Los Fondos de Investigación, los Organismos Públicos de Investigación, y la formación de personal para la investigación. A continuación se presentan cada uno de ellos brevemente.

### El Fondo Nacional de Investigación

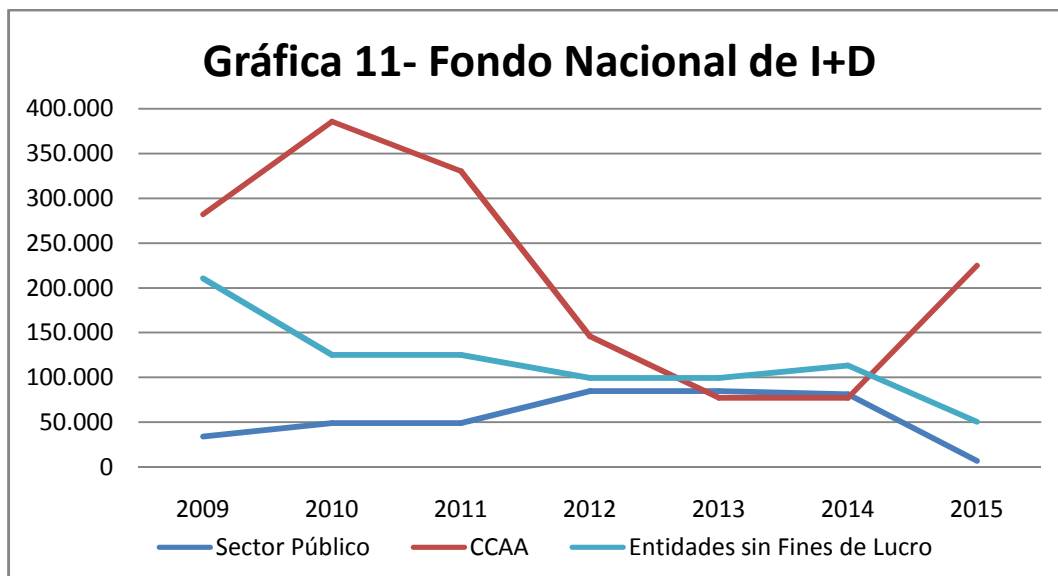
Los Fondos de Investigación han sido tres y ahora han vuelto a concentrarse en uno solo. Son los que se han utilizado para financiar las convocatorias de proyectos de investigación y otras acciones similares. En un determinado momento el Fondo Nacional se desdobló en un Fondo Internacional, para financiar las actividades de programas internacionales e investigaciones en el extranjero, y un Fondo de Infraestructuras, para la construcción y dotación de grandes infraestructuras científicas, particularmente las que se han ido poniendo en marcha en los últimos años.

Además del Fondo Nacional hay otro Fondo específico para el sector salud, Fondo de Investigaciones Sanitarias –FIS, que ha sido gestionado por el Instituto de Salud Carlos III y figura en su presupuesto (Programa 465 A) y que también presentamos.

El Fondo Nacional de Investigación figura en varias partidas dependiendo de la previsión de asignación de fondos a un determinado tipo de ejecutor del gasto, como puede verse en la Tabla 10 que sigue. Es muy preocupante la disminución de recursos asignados al Fondo pues repercute directamente en la financiación de los proyectos de investigación pública y por lo tanto más básica. Y también hay que observar la variación de destinatarios de los fondos pues hay casos en que aunque las variaciones en la cantidad total no sean muy grandes si existen variaciones importantes en los destinatarios, como se muestra en la Gráfica 11.

**Tabla 10.- Fondo Nacional de Investigación**

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
74	Sector Publico	33.891,30	48.889,62	48.889,62	84.889,62	84.889,62	81.167,20	6.666,84
75	CCAA	282.070,45	385.812,73	330.332,59	145.908,40	77.105,77	77.105,77	224.996,67
76	Entidades Locales	2.399,96	1.425,95	1.425,95	1.425,95	1.425,95	1.425,95	0,00
77	Empresas Privadas	18.396,53	11.066,90	11.066,90	11.066,90	11.066,90	11.066,90	15.053,32
78	Entidades sin Fines de Lucro	210.631,53	125.280,25	125.280,25	99.393,16	99.393,16	113.401,89	50.302,61
	Total Fondo Nacional	547.389,77	572.475,45	516.995,31	342.684,03	273.881,40	284.167,71	297.019,44



#### *El Fondo de Investigación Sanitaria – FIS*

El Fondo de Investigación Sanitaria ha ido variando en la forma en que se descomponía en partidas presupuestarias y en la denominación de las mismas por lo que no es fácil la comparación desglosada de su evolución año a año. Además han aparecido acciones específicas con partidas nominativas propias sin poder determinar si antes se incluían en el FIS. Eso puede significar que el descenso en cantidades menores en los fondos del FIS (o con el nombre que se le dé, pues en 2015 no aparece esa denominación en las partidas) no puedan considerarse representativas. A pesar de eso, y como ilustra la Gráfica 12, después de un aumento significativo hasta 2007 ha venido reduciéndose de forma continuada desde entonces hasta 2013. (Ver Tabla de datos en Anexo II)



### Los Organismos Públicos de Investigación

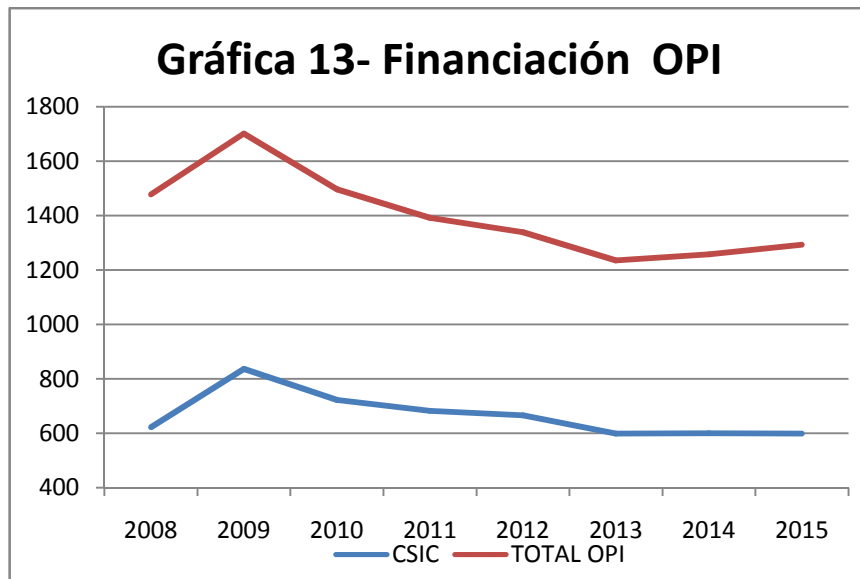
Los Organismos Públicos de Investigación son las instituciones dependientes de la Administración General del Estado creadas para realizar tareas de investigación al servicio de la Sociedad, bien sobre cualquier campo del conocimiento como es el caso del CSIC, bien sobre campos específicos. Tienen consideración de OPI los reconocidos como tales por ley, se rigen por estatutos propios bajo la legislación de las Administraciones Públicas y su financiación básica proviene de los PGE.

En la Tabla 11 siguiente aparecen los OPI a fecha de la redacción de este trabajo, con el Departamento Ministerial de adscripción, el Programa presupuestario que contiene su financiación y los datos de ésta en 2014 y 2015, junto con su evolución.

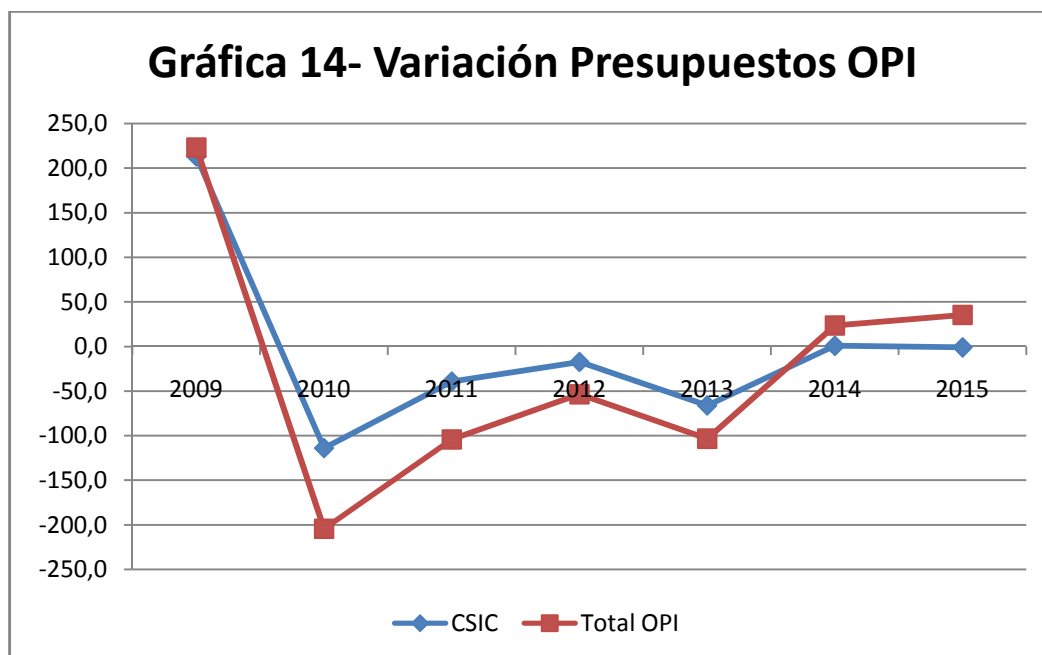
Tabla 11.- Financiación de los OPI								
PROGRAMA	MINISTERIO	OPI	2014-2009			2015-2014		
			2014	M€	%	2015	M€	%
463B	MINECO	CSIC	599,82	-235,98	-28,23%	598,81	-1,01	-0,17%
467H		CIEMAT	83,42	-32,98	-28,33%	92,86	9,43	11,30%
467D		INIA	78,89	-5,01	-5,97%	77,90	-0,99	-1,26%
467E		IEO	60,34	-5,46	-8,30%	67,75	7,41	12,28%
467F		IGME	24,96	-18,94	-43,15%	24,61	-0,35	-1,40%
467A		IAC*	0,00	-22,30	-100,00%	0,00	0,00	
465A		ISCI	286,76	-82,94	-22,43%	273,82	-12,94	-4,51%
464A	MDEF	INTA	100,27	-29,13	-22,51%	138,28	38,01	37,91%
464A		CEHIPAR*	5,31	-1,09	-17,02%	0,00	-5,31	-100,00%
462N	MINHAP	IEF	6,17	-1,63	-20,94%	6,67	0,51	8,22%
462M	MPRES	CIS	7,16	-1,54	-17,72%	7,88	0,72	10,09%
462M		CEPC	4,58	-1,22	-21,06%	4,36	-0,22	-4,80%
467B	MFOM	CEDEX	0,34	-4,45	-92,91%	0,34	0,00	0,00%
	TOTAL		1.258,0	-442,69	-26,03%	1.293,26	35,25	2,80%

\* En 2014 IAC cambió de situación administrativa y la aportación de la Administración del Estado se integró en el Programa 463B. En 2014 el CEHIPAR se integró en INTA.

Puede verse que el CSIC representa casi la mitad del conjunto. En la Gráfica 13 siguiente se ve la evolución del conjunto de los OPI y la del CSIC. Hay que hacer notar que el CSIC cambió su situación jurídica de Organismo Autónomo a Agencia Estatal el 2009 aunque no ha recibido la aprobación de un contrato-programa y ha debido incluir en los PGE sus previsiones de obtención de financiación externa, que supuso un incremento, ficticio, de su financiación y de la aportación de los PGE a los recursos de I+D+I de unos 200 M€ ese año 2009 y la situación actual de esta financiación en los PGE no está clara.



Más ilustrativo de la evolución de la financiación en los últimos años es la Gráfica 14 siguiente en la que se ve las variaciones de financiación que han sufrido.



Puede apreciarse que el aumento que se produce en el conjunto se debe al aumento del CSIC, que como se ha dicho se produce por la inclusión en el presupuesto de los fondos propios de este organismo. Pero el año siguiente comienza un recorte de recursos para todos en el que pierden una importantísima cantidad, que acumulada para el CSIC desde ese año al 2014 suponen cerca de 1.150 M€. Solo a partir de 2014 comienzan el conjunto de los OPI (no el CSIC) a aumentar su financiación respecto al año anterior, pero muy lejos de la financiación que tuvieron hace 5 años.

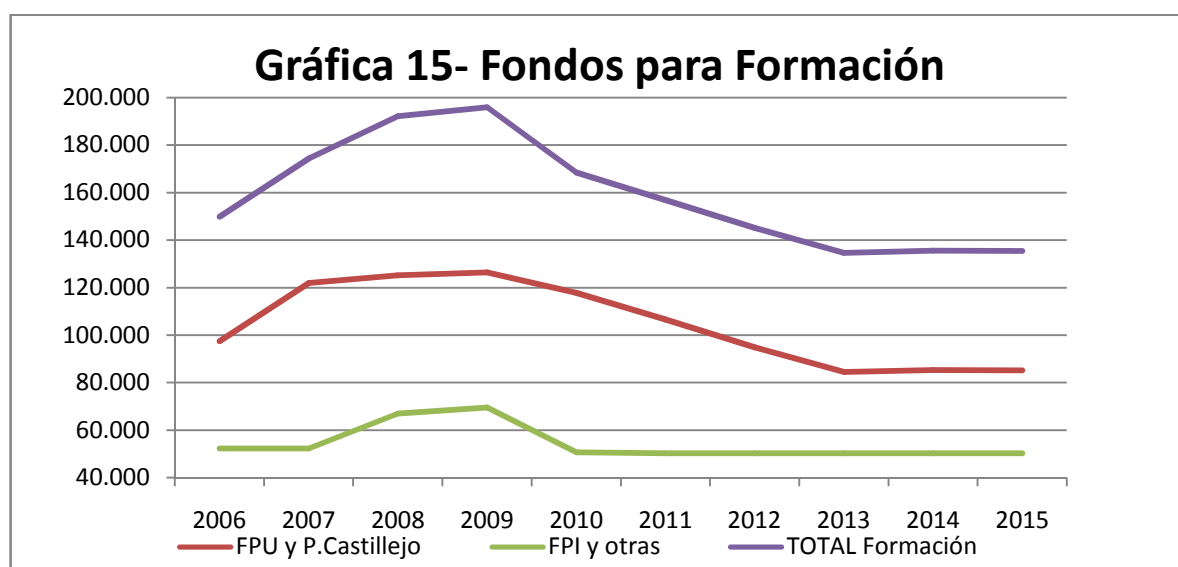
#### La formación

Como se ha dicho la formación de personal investigador mediante becas y contratos es otro de los aspectos críticos de la inversión en I+D+I. En la Tabla 12 siguiente puede apreciarse la evolución de los fondos disponibles para formación de doctorandos, repartidos entre Formación de Profesorado Universitario y Formación de



Personal Investigador. Excepto en los años 2007 a 2009 en que la dotación global ascendió, desde 2010 viene descendiendo hasta estabilizarse en las cifras de los últimos 3 años, como se aprecia en la Gráfica 15.

<b>Tabla 12.- Fondos para Formación Predoctoral</b>			
Formación Predoctoral	FPU y P. Castillejo	FPI y otras	TOTAL Formación
2006	97.485,20	52.327,00	149.812,20
2007	122.016,71	52.327,00	174.343,71
2008	125.137,04	66.975,62	192.112,66
2009	126.388,41	69.595,37	195.983,78
2010	117.738,00	50.736,70	168.474,70
2011	106.609,44	50.236,70	156.846,14
2012	94.857,56	50.236,70	145.094,26
2013	84.443,02	50.236,70	134.679,72
2014	85.279,79	50.236,71	135.516,50
2015	85.234,79	50.236,70	135.471,49



Hay que notar sin embargo un descenso no visible de la financiación real. Debido a la obligación de sustituir las becas por contratos, el coste de cada persona en formación es apreciablemente mayor con lo que el número de personas formadas se reduce. Además de ese aumento de coste la persona en formación solo se beneficia a largo plazo pues una parte importante del aumento de coste revierte al Estado a través del sistema de la Seguridad Social y de los impuestos que las entidades de investigación contratantes, universidades y OPI principalmente, deben pagar al Estado como cuota patronal.

### 3.- La Ejecución Presupuestaria

Hasta este momento hemos analizado la financiación puesta a disposición del sistema de I+D+I por el Estado a través de los PGE para generación de conocimiento. Pero el análisis de esta financiación debe abordar no solo los fondos disponibles sino otros muchos aspectos comenzando por el nivel de uso, lo que se conoce como La Ejecución Presupuestaria.

Los recursos asignados, puestos a disposición, por el Estado son manejados por los órganos gestores, Departamentos y sus unidades, mediante los trámites y procedimientos correspondientes, para alcanzar los objetivos propuestos. Al finalizar el ejercicio presupuestario los órganos responsables del control informan de los recursos empleados y del estado de tramitación de sus procedimientos, que puede depender de muchos factores. Este estudio de la Ejecución Presupuestaria se realiza sobre el total de los PGE.

Los recursos no gastados, que se denominan Remanentes de Crédito, son fondos que ya no están disponibles para gasto en ejercicios posteriores. De ahí la importancia de conocer su cuantía.

El análisis de la Ejecución Presupuestaria es particularmente importante en nuestro caso porque nos informan de los recursos que finalmente se han gastado por el Sistema de I+D+I, no los que ha tenido, teóricamente y de forma inicial, a su disposición, que es lo que representan los PGE. Además puede dar idea de la capacidad de gestión y aflorar otros problemas que afectan al sistema de ciencia.

En este apartado vamos a presentar un primer análisis de la Ejecución Presupuestaria de los recursos destinados a I+D+I en los PGE, estudio sobre el que estamos trabajando. En primer lugar indicaremos las particularidades que tiene la información sobre la ejecución presupuestaria respecto a la de los PGE para pasar a continuación a exponer los datos generales sobre la ejecución, analizar la evolución que ésta ha tenido y considerar los fondos en los que tiene más incidencia.

#### 3.1.- Particularidades de la información sobre la Ejecución Presupuestaria

La fuente de información. La primera diferencia con los PGE residen en la fuente de información. Aunque en ambos casos la información la proporciona el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, mientras que en los PGE esta información la elabora y proporciona principalmente la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos (excepto en lo referente a su proceso de aprobación, que depende de Congreso y Senado), la información de la Ejecución Presupuestaria (porque ella es la responsable de su control) la suministra la Intervención General de la Administración del Estado –IGAE-, dependiente también del MINHAP. La IGAE interviene los gastos de los ministerios y organismos e informa sobre cómo van evolucionando a lo largo del año. Al finalizar da un avance sobre la ejecución del presupuesto del año, que es sobre lo que se ha trabajado, y finalmente presenta la Liquidación presupuestaria.

El tipo de información. Aunque toda la información proviene del mismo ministerio, la información suministrada por la IGAE sobre ejecución no coincide con la de los PGE con lo que, para su comparación, ha habido que desarrollar un procedimiento específico.

Puesto que IGAE no encuadra dentro de la Política de Gasto 46 intervenida todos los Programas de los PGE que están en ella, no emplea la codificación numérica de los Programas sino solo su denominación ni los agrupa de igual forma, se ha procedido en primer lugar a identificar los Programas intervenidos. Podemos decir “grosso modo” que los Programas no incluidos son los correspondientes a los OPI.

Posteriormente se han analizado los Créditos Totales de los programas incluidos con los remanentes presupuestarios, aquellos que no están en expedientes que han llegado a situación de Obligaciones Reconocidas en su tramitación. El análisis se ha hecho en la profundidad que ha permitido el detalle de la información que pone a disposición la IGAE.

El momento sobre el que se da la información. Hay que tener en cuenta que la primera información sobre la ejecución presupuestaria del año se tiene unos tres meses después de finalizado el mismo. Significa que al comparar Presupuesto y Ejecución puede haber habido, por el tiempo transcurrido entre la elaboración de ambos, cambios en los Ministerios y en la estructura de los Programas que es preciso tener en cuenta al establecer la comparación para el análisis.

### 3.2.- Datos Generales sobre la Ejecución Presupuestaria.

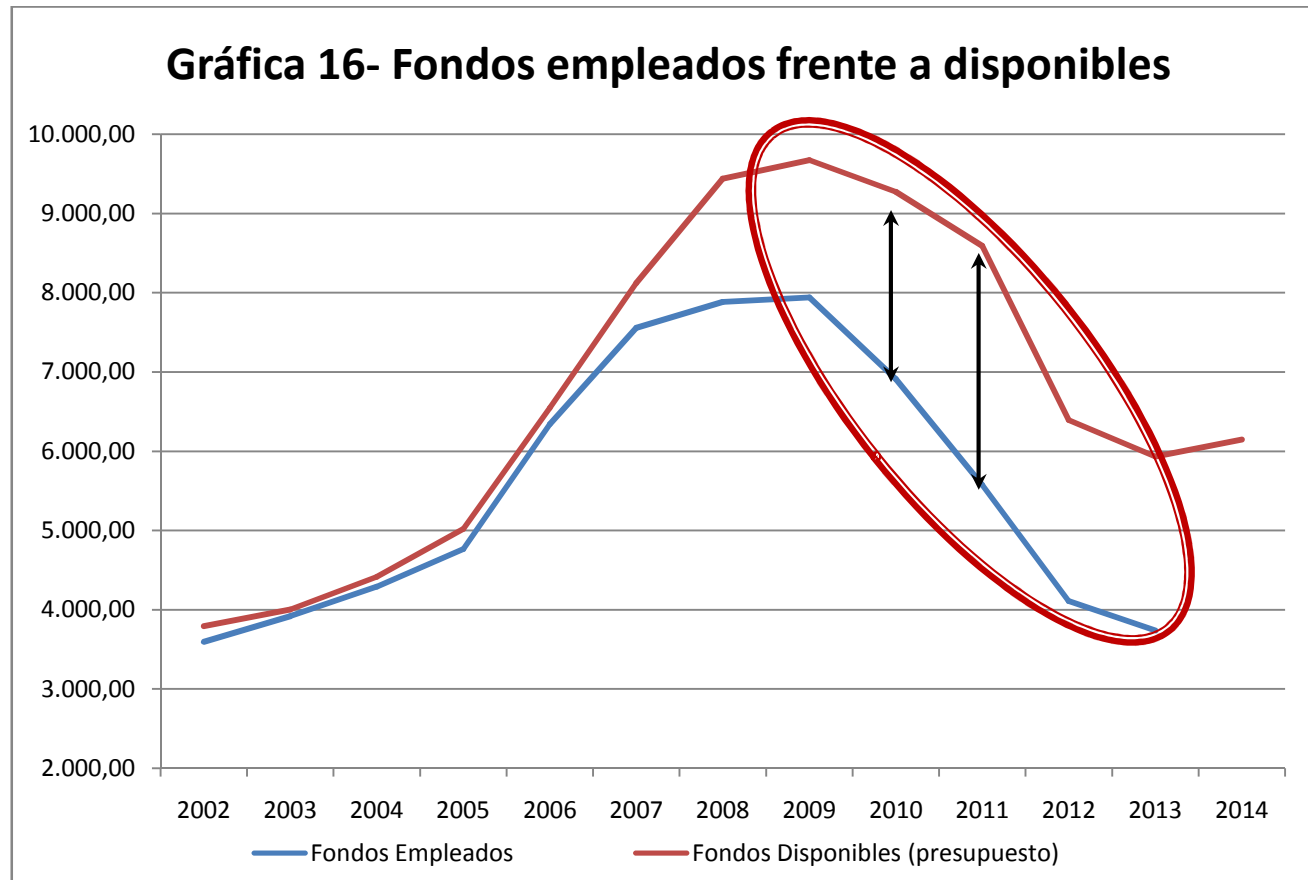
En la Tabla 13 siguiente se presentan los datos de Ejecución Presupuestaria global de “Investigación, Desarrollo e Innovación” de los últimos años, a partir de la información de IGAE y con elaboración propia.

<b>Año</b>		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>PGE I+D Global</b>		4.001.020	4.414.174	5.018.113	6.551.541	8.123.939	9.437.823	9.673.043	9.274.169	8.589.779	6.393.593	5.932.227
<b>PGE I+D Comparable</b>		3.095.158	3.485.264	4.005.178	5.374.675	6.739.349	7.960.018	7.972.283	7.777.777	7.197.834	5.055.438	4.697.534
<b>CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS</b>	<b>INICIALES</b>	3.147.278	3.485.266	4.005.176	5.374.674	6.743.863	7.959.913	7.963.215	7.774.184	7.195.850	5.054.544	4.696.949
	<b>MODIFICAC.</b>	-52.098	-144.727	-112.131	-49.103	-204.781	-69.204	441.799	-101.356	-81.147	-4.917	135.652
	<b>TOTALES</b>	3.095.180	3.340.540	3.893.045	5.325.570	6.539.086	7.890.705	8.405.019	7.672.822	7.114.697	5.049.630	4.832.599
<b>COMPROMISOS</b>		3.073.000	3.236.846	3.757.697	5.146.093	6.012.441	6.425.395	6.759.674	5.525.000	4.349.987	3.075.544	2.970.254
<b>OBLIGACIONES RECONOCIDAS NETAS</b>		3.010.751	3.216.918	3.641.659	5.121.554	5.971.224	6.338.591	6.674.686	5.310.800	4.098.105	2.764.700	2.634.016
<b>PAGOS REALIZADOS</b>		2.221.878	2.245.497	2.751.923	3.579.882	4.866.703	5.051.608	4.642.696	3.373.185	2.580.200	1.954.081	1.540.287
<b>OBLIGACIONES PENDIENTES DE PAGO</b>		788.873	971.421	889.736	1.541.672	1.104.521	1.286.983	2.031.990	1.937.615	1.517.905	810.619	1.093.729
<b>REMANENTES DE CRÉDITO</b>		84.429	123.622	251.386	204.016	567.862	1.552.114	1.730.333	2.362.022	3.016.592	2.284.930	2.198.583
<b>% No Ejecución</b>		2,73%	3,70%	6,46%	3,83%	8,68%	19,67%	20,59%	30,78%	42,40%	45,25%	45,49%

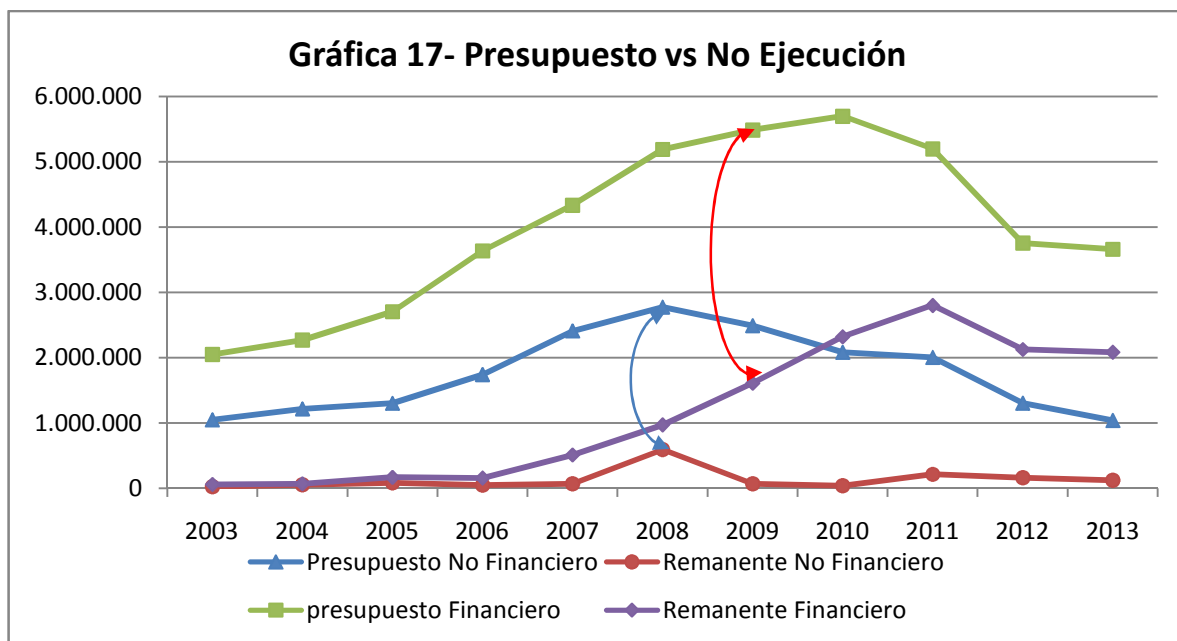
Puede verse, junto al importe del PGE del año, el del PGE sin los programas no considerados por la IGAE, los Créditos Presupuestarios Iniciales (señalando los casos en que no coinciden los PGE comparables), los Créditos Totales, y, junto a otros conceptos, las Obligaciones Reconocidas y los Remanentes de Crédito. El porcentaje de No Ejecución está calculado entre los Remanentes de Crédito y los Créditos Totales. Puede verse su evolución desde 2,73% hasta el 45,49% del Ejercicio Presupuestario 2013.

Es también muy significativo el aumento progresivo desde 2007 y los valores alcanzado a partir de 2008, con un máximo en 2011 de 3.016,6 M€.

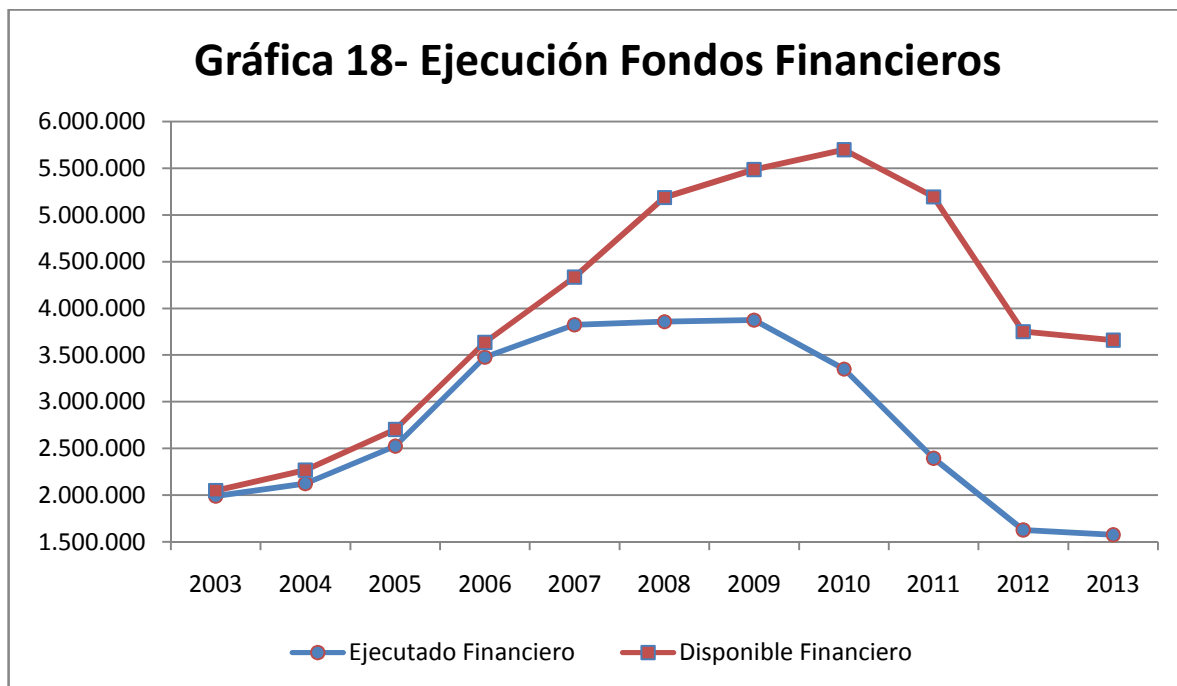
Resulta extremadamente preocupante la visión de la Gráfica 16 siguiente que representa los presupuestos disponibles y los realmente gastados. Puede verse la enorme brecha existente entre ambos valores que, aunque sea en Fondos Financieros, muestra que las cifras que se están manejando de gasto público en I+D+I distan mucho de ser las que se suponen.



Para percibir el impacto que esta No Ejecución significa en la Gráfica 17 siguiente se representan la evolución del Presupuesto comparable y del Remanente de Crédito, pero separando ya los Fondos No Financieros y los Fondos Financieros. Se ve claramente que en los primeros, salvo la excepción del Ejercicio de 2008 cuya causa puede suponerse, la ejecución es alta mientras que para los Financieros la ejecución cada vez ha sido menor y que a pesar de aumentar los Remanentes de forma continuada se ha seguido aumentando los Fondos Financieros aprobados en los PGE.



Debido a su importancia es importante incidir sobre la ejecución de los Fondos Financieros. En la siguiente Gráfica 18 tenemos la evolución de estos donde vemos (siempre nos referimos ahora a Fondos Financieros) los presupuestos disponibles y los presupuestos ejecutados.



Puede comprobarse cómo ya en 2007 el gasto de fondos financieros crece mucho menos del aumento de los aprobados, pero desde el año siguiente 2008 su gasto se estanca en incluso decrece a pesar de lo cual se siguen aprobando aumentos de fondos disponibles, que no se consiguen usar. En 2012 los fondos disponibles, aprobados y que en años anteriores no se habían gastado, sufren un recorte importante a pesar de lo cual sigue disminuyendo su empleo.

## 4.- Problemas de la Investigación en España

Aunque nuestro trabajo de estudio de los PGE se concentra como es natural en la situación de la financiación pública de la I+D+I, siempre hemos hecho notar al final de los Informes que el Sistema Español de Ciencia e Innovación tiene otros problemas que pueden resultar más graves y mucho más difíciles de abordar y resolver que el problema de la financiación, aunque éste es, obviamente, más fácil de explicitar y cuantificar y sin recursos suficientes es difícil obtener resultados de importancia.

Si algunos de estos problemas no se abordan de forma objetiva y se les da una solución efectiva los recursos destinados a I+D+I se gastarán pero no contribuirán al avance de la sociedad y la economía españolas. Por ello si esto es así por más que se aumente la financiación de la ciencia España y el bienestar de los españoles no nos beneficiaremos de ello, los recursos estarán infrautilizados, no supondrán realmente una inversión para el futuro y apenas obtendremos de ellos una mínima parte de su potencial.

Antes de abordar la sucinta exposición de algunos de estos problemas hay que ser conscientes de que para que las medidas que se tomen sean eficaces es preciso comprender el problema real; si no, las medidas no tendrán ningún efecto e incluso no solo se desperdiciaran los esfuerzos realizados sino que serán contraproducentes. Y por ello el análisis, para que sea efectivo y no lleve a propuestas desenfocadas, hay que abordarlo con objetividad. Es preciso disponer de los datos adecuados, los mejores a ser posible, pero para comprender qué es lo que realmente significan no se pueden analizar con posturas apriorísticas. Las conclusiones sacadas de unos buenos datos de instituciones pero a las que se les atribuye unas decisiones que no tienen total capacidad de adoptar lleva indefectiblemente a opciones que no abordan el problema real existente y que es el causante de la situación.

Si queremos que la I+D+I, como se viene diciendo, sea el motor para una nueva economía, para la creación de una sociedad del conocimiento y una mejora de la calidad de vida no se puede dedicar recursos a ello sin más; hay que hacer de los recursos dedicados a I+D+I una inversión, recursos que produzcan resultados y beneficios de acuerdo a unos objetivos. Y esto no se puede hacer sin tener un Plan, con unos Objetivos, y un Control y una Medición para poder saber si se logran y tomar las decisiones que sean necesarias para corregir el sistema en caso de que no sea así. Tenemos en efecto una “Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020”, pero es preciso una seria reflexión sobre la necesidad de integrar la Ciencia y el desarrollo de Conocimiento en un plan de país. Porque ni la investigación es independiente de la casi totalidad del resto de áreas de actividad y políticas, ni estas se pueden desarrollar de forma competitiva y avanzada sin contar con el desarrollo de conocimiento y sin su aprovechamiento. Y posiblemente los problemas específicos que tiene el sistema de ciencia hoy son consecuencia de este problema global. Bajo este problema global se encuentra la exigencia de un requisito básico para su resolución: cualquier problema concreto debe abordarse con la visión del interés general, no del caso concreto y particular. Por ello las normas, las decisiones deben estar al servicio del objetivo general no de la norma o del sistema concreto en sí mismo.

Para concretar de alguna forma este problema general señalaremos tres problemas más concretos. Todos ellos exigen una reflexión profunda, multidisciplinar y abierta.

### *Marco Administrativo.*

Aunque este es un problema muy amplio hay aspectos concretos que se pueden apuntar. La generación de conocimiento sirve a la sociedad si se explota y aunque cada vez los poderes públicos son más conscientes de ello el propio marco administrativo lo hace casi imposible de forma que los que desean realizar esta explotación

o se rinden y renuncian o tienen que salirse del sistema para llevarla a cabo. Y esto se manifiesta en muchos detalles concretos que no se resolverán si no se aborda el problema de la forma y desde el nivel adecuados.

#### *Personal. Formación.*

El conocimiento reside en las personas y en este caso disponer de ellas requiere 1: un esfuerzo e inversión a largo plazo, 2: que hay que mantener en el tiempo, 3: que no se puede improvisar de un día para otro, 4: y que hay que anticipar con mucha antelación. Posiblemente el mercado de personal investigador en este momento es uno de los más globalizados y los investigadores se mueven de un país a otro, de un centro a otro con relativa facilidad en el momento que las expectativas de calidad y continuidad de los recursos y los apoyos cambian. Y si es difícil reconstruir una estructura productiva una vez desmantelada mucho más el volver a lograr un equipo de investigación que se ha desperdigado. Además la propia formación de los futuros científicos depende de la calidad de los equipos investigadores en los que se forman y de su proyección y reconocimiento internacional. Y el nivel de tecnificación de la vida y la industria y su exigida actividad investigadora y tecnológica requiere personas formadas en grupos de investigación, aunque no sigan la carrera investigadora pública. La inversión en formación de personal científico es la base del desarrollo tecnológico. Finalmente sobre este punto, y relacionado con el marco administrativo al que nos hemos referido anteriormente, la contratación y el régimen de trabajo del personal investigador debe amoldarse a los objetivos que se persiguen y no al revés si se quiere que la investigación responda a lo que se exige de ella.

#### *Procesos de gestión*

En el mundo empresarial una de las consideraciones más valoradas es el analizar aquellas operaciones o procesos que no añaden valor, que son consumos innecesarios de recursos y tiempo y que suponen una rémora y un freno a la competitividad de la empresa y de sus productos. Es preciso abordar un análisis de los procesos de gestión y de la investigación que detecte y evite aquellas acciones que suponen un consumo innecesario de estos recursos tan necesarios y que perjudican a nuestra competitividad como científicos y como país. Y la gestión en general y la de investigación en particular tiene sus exigencias y especificidades que es preciso aprender y entrenar. Es preciso para dar un salto en el aprovechamiento de la investigación, profundizar en la preparación en gestión del colectivo de personas vinculadas a la investigación para no malgastar como gestores aficionados el trabajo que tanto cuesta realizar.

## **A modo de conclusión**

El abordaje de estos y otros problemas que tiene la I+D+I en España y que también existen en otras partes del mundo requiere de un trabajo de recogida de información, análisis y reflexión que además debe hacerse en colaboración con todos los que puedan aportar su conocimiento. Esto es fundamental para su correcta comprensión y solución. Desde IREIN somos conscientes de estos problemas y deseamos con nuestro trabajo y nuestra experiencia contribuir a ofrecer propuestas en colaboración con quienes ya lo están haciendo, también en otras partes del mundo, y con todos los que nos quieran acompañar en esta tarea.



## **Agradecimientos**

Al Prof. Miguel García Guerrero, bajo cuya guía comenzamos los trabajos de la Comisión, al Prof. Gonzalo León, que inició los trabajos de análisis, a COSCE y sus responsables, que siempre han apoyado los informes y nuestra labor y a Olga Córcoba por su orientación en los temas presupuestarios.

A Ana Caro Muñoz y Carlos Gómez Otero, responsables del Curso de la UIMP en cuyo marco se elaboró este trabajo y a todos los que colaboraron en su desarrollo.

## **Referencias**

NI-IREIN\_1-2015-Problemas de la Ciencia y la Innovación. El estudio de la inversión en I+D+I en los Presupuestos Generales del Estado. Nota Interna IREIN. Enero 2015. Jose No, Jose Molero.

## Anexos

### Anexo I: Los Presupuestos Generales del Estado; nomenclatura, estructura y elaboración.

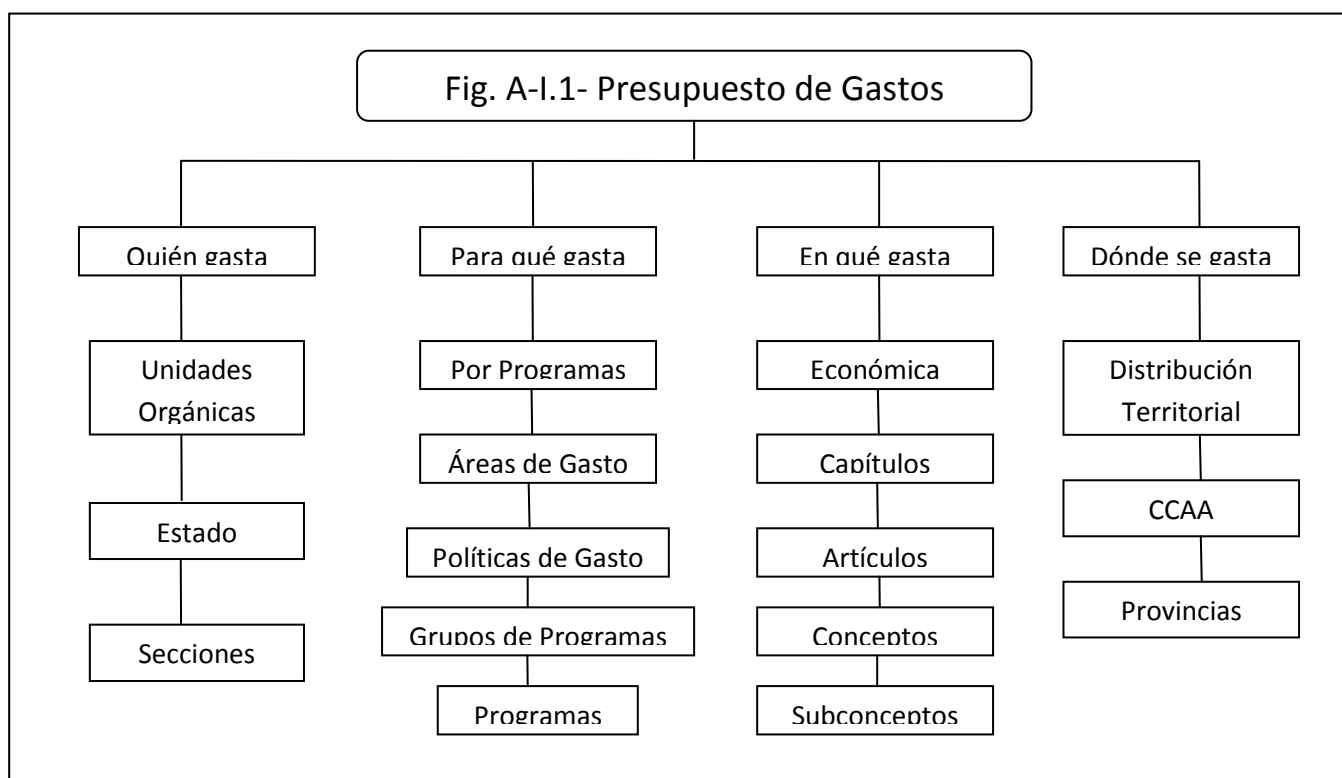
#### *Nomenclatura y Estructura de los PGE*

Los PGE tienen una estructura prefijada que hay que tener en cuenta a la hora de su análisis y emplean una nomenclatura específica que seguimos también en su análisis. Los PGE contienen la información de las previsiones de ingresos, por impuestos y otros conceptos, y la planificación de gastos y por tanto estas son las dos partes más importantes: presupuesto de ingresos y presupuesto de gastos. Para el estudio de la inversión del Estado en I+D+I solo nos interesa el presupuesto de gastos, por lo que, cuando hablemos de PGE se entenderá que nos referimos a éste.

Los gastos se especifican en Partidas Presupuestarias. Las partidas presupuestarias, además de la denominación concreta que indica el destino que tienen sus fondos, y el importe, se clasifican con un código que identifica cuatro características:

- **Quien** gasta: Clasificación Orgánica, por Centros Gestores.
- **Para qué** se gasta: Clasificación por Programas: Áreas de Gasto
- **En qué** se gasta: Clasificación Económica, por Capítulos
- **Dónde** se gasta (adicionalmente): Distribución territorial de las Inversiones reales.

La Figura A-I.1 siguiente representa de forma sintética este conjunto de clasificaciones.



Las Unidades Orgánicas responsables del gasto son los Centros Gestores. En la Tabla A-I.1 siguiente se relacionan los centros gestores que aparecen en los PGE con la referencia numérica que se emplea. Como los Departamentos ministeriales cambian de denominación y a veces con los nuevos gobiernos algunos se eliminan y se crean otros nuevos, la tabla presenta todos ellos, indicando los que han existido en anteriores legislaturas y luego han desaparecido integrándose sus responsabilidades en otras unidades.

<b>Tabla A-I.1.- Centros Gestores</b>			
Sección	Nombre	Sección	Nombre
01	CASA DE SU MAJESTAD EL REY	21	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
02	CORTES GENERALES	22	MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
03	TRIBUNAL DE CUENTAS	23	MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE/ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO
04	TRIBUNAL CONSTITUCIONAL	24	MINISTERIO DE CULTURA
05	CONSEJO DE ESTADO	25	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
06	DEUDA PÚBLICA	26	MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD/ MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO
07	CLASES PASIVAS	27	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
08	CONSEJO GENERAL DEL PODER JUDICIAL	27	MINISTERIO DE VIVIENDA
		27	MINISTERIO DE ASUNTOS SOCIALES
12	MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN	28	MINISTERIO DE IGUALDAD
13	MINISTERIO DE JUSTICIA	29	MINISTERIO DE COMERCIO Y TURISMO
14	MINISTERIO DE DEFENSA		
15	MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	31	GASTOS DE DIVERSOS MINISTERIOS
16	MINISTERIO DEL INTERIOR	32	OTRAS RELACIONES FINANCIERAS CON ENTES TERRITORIALES
17	MINISTERIO DE FOMENTO	33	FONDOS DE COMPENSACIÓN INTERTERRITORIAL
18	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE	34	RELACIONES FINANCIERAS CON LA UNIÓN EUROPEA
19.	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL	35	FONDO DE CONTINGENCIA
20	MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	36	SISTEMAS DE FINANCIACIÓN DE ENTES TERRITORIALES
		60	SEGURIDAD SOCIAL

El objetivo del gasto, el Para Qué, está agrupado en Áreas de Gasto, que se identifican con un dígito; estas se subdividen en Políticas de Gasto, que añaden un segundo dígito al primero; y a su vez éstas se subdividen en Grupos de Programas, que añaden un tercer dígito. Finalmente el Grupo de Programas se subdivide una vez más en Programas que se identifican por una letra que se añade a los tres dígitos del Grupo de Programas.

En la Tabla A-I.2 siguiente puede verse el conjunto de las Áreas de Gasto existentes.

<b>Tabla A-I.2.- Áreas de Gasto y Políticas</b>
<b>0. TRANSFERENCIAS INTERNAS</b>
0. Transferencias Internas
<b>1. SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS</b>
1. Justicia
2. Defensa
3. Seguridad ciudadana e Instituciones penitenciarias
4. Política Exterior
<b>2. ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL</b>
1. Pensiones

3. Servicios sociales y Promoción social
4. Fomento del Empleo
6. Acceso a la vivienda y Fomento de la edificación
9. Gestión y Administración de la Seguridad Social
<b>3. PROD. DE BIENES PÚBLICOS DE CARÁCTER PREFERENTE</b>
1. Sanidad
2. Educación
3. Cultura
<b>4. ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO</b>
1. Agricultura, Pesca y Alimentación
2. Industria y Energía
3. Comercio, Turismo y Pymes
4. Subvenciones al transporte
5. Infraestructuras
<b>6. Investigación, Desarrollo e Innovación</b>
9. Otras actuaciones de carácter económico
<b>9. ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL</b>
1. Alta Dirección
2. Servicios de carácter general
3. Administración Financiera y Tributaria
4. Transferencias a otras Administraciones Públicas
5. Deuda Pública

La financiación de la I+D+I está dentro del Área de Gasto 4: Actuaciones de Carácter Económico, y es la Política de Gasto 46: investigación, Desarrollo e Innovación, que denominaremos de forma sintética PG46. Posteriormente veremos en detalle los Grupos de Programas y los Programas que integran la PG46.

La clasificación económica indica en qué se gastan los fondos, el tipo de gasto que es. En la Figura A-I.2 siguiente podemos ver de forma sintética esta clasificación.

## **Fig. A-I.2- Clasificación Económica**

### **Fondos No Financieros**

#### *Operaciones Corrientes*

- Capítulo 1: Gastos de Personal
- Capítulo 2: Gastos Corrientes en Bienes y Servicios
- Capítulo 3: Gastos Financieros
- Capítulo 4: Transferencias Corrientes
  
- Capítulo 5: Fondo de Contingencia y otros Imprevistos

#### *Operaciones de Capital*

- Capítulo 6: Inversiones Reales
- Capítulo 7: Transferencias de Capital

### **Fondos Financieros**

#### *Operaciones Financieras*

- Capítulo 8: Activos Financieros
- Capítulo 9: Pasivos Financieros

Dentro de cada capítulo se establecen subdivisiones por Artículos, estos en Conceptos y a su vez estos en Subconceptos. Dependiendo del capítulo los artículos son diferentes. En los capítulos 4 y 7 principalmente los artículos indican el tipo de entidad a la que van destinados los fondos de la partida:

- 4- A sociedades, entidades públicas empresariales, fundaciones y resto de entes del Sector Público;
- 5- A comunidades autónomas;
- 6- A entidades locales;
- 7- A empresas privadas;
- 8- A familias e instituciones sin fines de lucro;
- 9- Al exterior.

La clasificación territorial, en el caso de la PG46, no se suele utilizar.

Aunque en este trabajo no se emplean los códigos para manejar las partidas concretas, se expone a continuación un ejemplo de código y su interpretación.

### **Tabla A-I.3.- Ejemplo de Codificación**

27.12. 467-C. 765: Apoyo a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el Sistema CTE (Ciencia-Tecnología-Empresa)

Quién gasta: Orgánica		Para qué se gasta: Programas		En qué se gasta: Económica						
2	7	Sección: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD		4	Área de Gasto: ACTUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO		7	Capítulo: Transferencias de Capital		
2	7	1	2	4	6	Política de Gasto: Investigación,		7	6	Artículo: A entidades locales

				GENERAL DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD			Desarrollo e Innovación				
			4	6	7		Grupo de Programas: Investigación y Desarrollo en otros Sectores	7	6	5	Concepto: Apoyo a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el Sistema CTE (Ciencia-Tecnología-Empresa)
			4	6	7	C	Programa: Investigación y desarrollo tecnológico-industrial				Subconcepto.

### *El proceso de elaboración de los PGE*

Los Presupuestos Generales del Estado se elaboran en un proceso que comienza en las unidades administrativas que van a gestionar los fondos en el proceso de planificación de actividades. Este proceso de preparación culmina en la aprobación por el Gobierno del Proyecto de Presupuestos, que suele tener lugar en el último Consejo de Ministros de Septiembre, tras el cual el Ministro de Hacienda entrega el Proyecto de Presupuestos en el Parlamento para su tramitación parlamentaria como Ley de Presupuestos Generales a partir del primero de octubre. Hay que entender que el Proyecto de Presupuestos es la manifestación de la voluntad del Gobierno de apoyo a las distintas políticas en función del reparto de los recursos disponibles y las prioridades que se asignan.

Una vez ha entrado en el Parlamento el Proyecto de Presupuestos se tramita como una ley pero con unos calendarios<sup>7</sup> que fijan los presidentes de las dos Cámaras, con unos plazos muy ajustados pues debe aprobarse antes de final de año o en caso de no aprobación proceder a una prórroga de los Presupuestos del año anterior como ocurrió para el año 2012. En primer lugar se tramita en el Congreso de los Diputados. Se abre un plazo de enmiendas, tanto a la totalidad como a contenidos particulares, que se votan, primero las de totalidad, y si no se contemplan se pasa a las de detalle, que pasan por la discusión y votación correspondiente. El texto aprobado, conteniendo las enmiendas aprobadas se envía a Senado para una tramitación similar. Si han existido modificaciones en el Senado, enmiendas aprobadas, el Senado Vuelve a remitir el Proyecto de ley de Presupuestos al Congreso para que considere y apruebe si procede las modificaciones realizadas en el Senado y dar la aprobación definitiva, que suele producirse antes del 24 de diciembre y en cualquier caso antes del 30. El Presupuesto aprobado se publica en el Boletín Oficial del Estado entre el 30 de diciembre y el 2 de enero.

La información sobre los Presupuestos Generales del Estado (PGE) en sus diferentes etapas de elaboración aparece normalmente en la web en distintos lugares.

El Proyecto de PGE aparece en la página web del Ministerio de Hacienda (y Administraciones Públicas ahora) en la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, dentro de las páginas de Presupuestos Generales del Estado. Para 2015 aparece aquí: <http://www.sepg.pap.minhap.gob.es/sitios/sepg/es-ES/Presupuestos/ProyectoPGE/Paginas/ProyectoPGE2015.aspx> ; la tramitación del Proyecto de PGE para 2015 en el Congreso aparece en <http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso/SDocum/ArchCon/PresupGenerEstado/PGE2015> y en el Senado

7

[http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso/SDocum/ArchCon/PresupGenerEstado/PGE2015/Calendario\\_PGE\\_2015.pdf](http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso/SDocum/ArchCon/PresupGenerEstado/PGE2015/Calendario_PGE_2015.pdf)

[http://www.senado.es/legis10/publicaciones/pdf/senado/bocg/BOCG\\_D\\_10\\_438\\_2960.PDF](http://www.senado.es/legis10/publicaciones/pdf/senado/bocg/BOCG_D_10_438_2960.PDF)

<http://www.senado.es/web/actividadparlamentaria/iniciativas/detalleiniciativa/index.html?legis=10&id1=621&id2=000100>

Los PGE aprobados aparecen en la misma página web del Ministerio de Hacienda que el Proyecto de PGE, normalmente con la designación de Avance de los PGE aprobados y suelen estar disponibles, si se han aprobado con anterioridad, el 30 de diciembre.

Suele ser interesante analizar las enmiendas presentadas por los distintos grupos parlamentarios para conocer sus enfoques, así como el trato que reciben estas enmiendas en las votaciones, que en algunos casos muestra el uso que se da a los fondos de investigación para conseguir apoyos parlamentarios para la aprobación de los PGE.

## **Anexo II: Tablas de Datos.**

<b>Tabla A-II.1</b>				
<b>Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)</b>				
<b>Año</b>	<b>FIS</b>	<b>FIS RRHH y Difusión</b>	<b>Total FIS</b>	<b>FIS + Estr. Estables</b>
2005	107.810,53	16.661,91	124.472,44	124.472,44
2006	101.729,19	21.309,31	123.038,50	155.038,50
2007	81.728,28	25.256,86	106.985,14	194.285,14
2008	89.251,73	27.486,52	116.738,25	180.363,25
2009	99.629,19	27.324,88	126.954,07	181.504,07
2010	93.051,63	27.024,88	120.076,51	159.524,76
2011	87.983,47	24.408,08	112.391,55	146.064,80
2012	78.584,71	24.068,08	102.652,79	134.654,04
2013	71.584,71	26.650,08	98.234,79	131.036,04
2014	73.892,47	26.650,08	100.542,55	137.561,52
2015	125.793,58	1.372,21	127.165,79	127.165,79

## **Anexo III: IREIN: Una nueva entidad para estudiar la Innovación en colaboración**

La larga trayectoria de los dos autores en el entorno de la innovación, con actividades, uno en el estudio más teórico y socioeconómico y otro en la gestión de la innovación y el empleo y difusión de la tecnología y la reflexión sobre los procesos que se desarrollan en estas situaciones se materializa además en su pertenencia y

participación activa en una entidad de reflexión sobre innovación y su impulso con total liderazgo empresarial, el Foro de Empresas Innovadoras (FEI)<sup>8</sup>. Éste ha asumido también el interés por los recursos destinados a la financiación pública de la I+D+I y por su evolución como muestran los artículos dedicados al tema publicados desde el Foro por los autores con el respaldo del mismo.

Estos dos elementos, la trayectoria indicada y la involucración del Foro, junto con otros, ha impulsado a la creación de una entidad con importantes lazos internacionales fruto de la actividad investigadora acumulada, el Instituto de Estudios de la Innovación - Institute of Research on Innovation (IREIN)<sup>9</sup> en el que se han comenzado a enmarcar los estudios hasta ahora incluidos en el Informe COSCE pero con la voluntad de abarcar el amplio espectro de problemas que tienen las políticas de ciencia e innovación de los que la financiación es una parte, como expondremos en un apartado final.

Como se expresa en su presentación:

*“El instituto IREIN es una asociación sin fines de lucro que nace a partir de dos grupos de investigación de gran experiencia: el grupo de Investigación en Economía y Política de la Innovación (GRINEI) de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y el grupo de Investigación en Innovación, Propiedad Intelectual y Política Tecnológica (INNOPRO), de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).*

*IREIN se define como enlace entre los vértices del triángulo Ciencia-Empresa-Sociedad y se consolida a través de una estrecha colaboración con el Foro de Empresas Innovadoras (FEI) y de una asociación estratégica con el Parque Científico de Madrid (PCM).*

*Se estructura como una plataforma colaborativa en abierto para fomentar y coordinar la investigación de alta calidad sobre el desarrollo de la innovación como motor económico, de refuerzo de la competitividad internacional y mejora de la sociedad”.*

IREIN se enfoca a trabajar sobre las siguientes líneas:

**1) Innovación, competitividad y sistemas de Innovación:**

Profundiza en las relaciones entre la innovación, el crecimiento económico y la competitividad, en el marco del sistema económico e institucional en el que se desarrollan.

**2) Gestión de la innovación en la empresa:**

Estudia la caracterización y mejora de procesos de innovación, diseño de metodologías y técnicas de gestión de la innovación, con especial énfasis en auditorías tecnológicas, y elaboración de planes tecnológicos.

**3) Internacionalización de la innovación:** Se investigan las interrelaciones entre los avances en el proceso de internacionalización de la innovación, con un énfasis especial en las empresas multinacionales y la expansión de sus actividades tecnológicas en países distintos al de origen de la casa matriz

**4) Transferencia de tecnología:**

Consiste en el estudio de la cooperación y transferencia de conocimiento entre el ámbito público de investigación (universidades y centros de investigación) y las empresas.

**5) Política de innovación: financiación pública e impacto:**

Se centra en el estudio de las políticas públicas de apoyo a la innovación y la evaluación del impacto sobre los resultados obtenidos por los agentes públicos y privados destinatarios de las políticas.

**6) Propiedad Industrial:**

---

<sup>8</sup> <http://foroempresasinnovadoras.com/>

<sup>9</sup> <http://ireinnova.com/es/>



Estudia las actividades relacionadas con el diseño de estrategias de propiedad industrial, gestión y análisis de patentes, análisis de capacidades tecnológicas y patrones de investigación, y desarrollo de software específico orientado a la gestión de información relativa a la propiedad industrial.

También IREIN presta una atención muy particular a la Formación. Por ello trabaja en estrecha colaboración con el Máster Interuniversitario en Economía y Gestión de la Innovación (MEGIN), desarrollado por la UCM, UPM y UAM. Y con el Doctorado correspondiente (DEGIN), impartido por las mismas universidades.

COSCE e IREIN han suscrito recientemente un convenio para que éste realice anualmente para COSCE el análisis de la inversión en I+D+I que aparece en los PGE y elabore el correspondiente Informe, dando continuidad al trabajo realizado hasta el momento.

Esta actividad de IREIN, de estudio de la inversión en I+D+I de los PGE, de la que este trabajo es fruto y que arranca con los informes para COSCE sobre el tema, forma parte de la línea de trabajo sobre “Política de Innovación: Financiación Pública e Impacto” que se quiere desarrollar en los próximos años.