

SERVICIO DE ESTUDIOS DE LA CONFEDERACIÓN
ANÁLISIS Y CONTEXTOS

CIENCIA EN ESPAÑA: PROBLEMÁTICA Y LÍNEAS DE SOLUCIÓN

3 febrero 2021



DOCUMENTO ELABORADO POR EL SERVICIO DE ESTUDIOS DE LA CONFEDERACIÓN DE UGT

servicioodeestudios@cec.ugt.org

AUTOR

GRUPO POR LA CIENCIA DE UGT



ÍNDICE

- **CONTEXTO: LA CRUDA REALIDAD DE LA I+D ESPAÑOLA LASTRADA POR UNA PROBLEMÁTICA SECULAR**
- **DIAGNÓSTICO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS**
 - La gestión de los fondos públicos para I+D: lenta, farragosa e ineficaz
 - Un personal altamente cualificado, pero sin presente ni futuro
 - Ausencia de infraestructura científica de calidad
 - Un sector privado ausente
- **LAS PROPUESTAS DE UGT**



La reciente firma del Pacto por la Ciencia ha puesto, por enésima vez sobre la mesa, la eterna cuestión de la ciencia y la innovación en nuestro país. Con el ánimo, de que, como en tantas otras ocasiones, este nuevo intento no quede en nada, desde el Grupo por la Ciencia de UGT hemos elaborado un breve documento en el que se exponen las cuestiones problemáticas fundamentales y se apuntan las direcciones en las que pueden ir la solución.

CONTEXTO: LA CRUDA REALIDAD DE LA I+D ESPAÑOLA LASTRADA POR UNA PROBLEMÁTICA SECULAR

La actual crisis en la que se halla inmersa España, generada por la pandemia, ha acentuado las sombras sobre la fortaleza de nuestro sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y las dudas acerca de cuáles son la visión y el diagnóstico de nuestros dirigentes públicos sobre su estado. A pesar de los continuos compromisos políticos al respecto y de las declaraciones altisonantes sobre la cuestión, nuestro sistema nacional de I+D se muestra débil y esta situación persiste a lo largo del tiempo sin que se le dé una solución adecuada. En España, las políticas públicas de investigación y ciencia, es decir, *todo lo que los gobiernos hacen o dejan de hacer para resolver un problema público*, por ahora parecen ser de corte omisivo y la inacción parece ser el elemento dominante entre los agentes responsables de la toma de decisiones en nuestro país.

La inversión en I+D, el elemento que determina la verdadera voluntad política de un Estado respecto del desarrollo de la ciencia y la tecnología en su territorio, no ha alcanzado aún los niveles de hace diez años (1,25%¹ de 2019 frente al 1,40% del PIB de 2010), siendo incapaz de alcanzar sus propios objetivos, el tantas veces mencionado 2% del PIB. Lejos de esto, España ocupa una posición muy modesta en el ranking europeo de la inversión en I+D porque tan sólo destina 1,25 euros de cada 100 que genera nuestra economía. La comparación con la media de la UE (2,19 % sobre el PIB²),

¹ Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D. Datos de 2019.

² Fuente: Eurostat. Datos de 2019.



con países nórdicos y centroeuropeos como Suecia (3.39%)³, Austria (3.19%)⁴ o Alemania (3.17%)⁵, e incluso con países vecinos como Italia (1,45%)⁶ o Portugal (1,40%)⁷ nos sitúa ante una realidad dramática.

En el plano legal, la aprobación de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación alentó unas esperanzas que hoy están completamente defraudadas. Casi diez años después de la aprobación de la Ley, gran parte de su articulado está aún sin desarrollar. De la revolución que planteaba este texto a nivel de política científica no ha surgido nada relevante y, aún hoy, sigue siendo conocida como “la ley del máximo consenso y la mínima implementación”. Sus objetivos generales, concretados en el artículo 2, no se han cumplido. Asimismo, los principios de calidad, coordinación, cooperación, eficacia, eficiencia, competencia, transparencia, internacionalización, evaluación de resultados y rendición de cuentas, establecidos en el artículo 4, no se han implementado.

El reciente naufragio del Instituto Español de Oceanografía (IEO), una institución con más de 100 años de historia, es un ejemplo paradigmático del mal funcionamiento de nuestro sistema de I+D, y no fue sino el aldabonazo de una situación cada vez más calamitosa: sus gestores dimitieron, incapaces de enderezar el rumbo errático que seguía la institución, obligada a devolver millones de euros de programas europeos por no tener la flexibilidad suficiente para poder gestionarlos, ahogada en trámites que impedían cumplir con los plazos de ejecución de los proyectos, y carente, paradójicamente, de fondos para poder asumir los gastos más inmediatos.

En los últimos dos años, se han producido avances como la recuperación del propio Ministerio de Ciencia e Innovación; la aprobación del RD-ley 3/2019, de 8 de febrero, de medidas urgentes en el ámbito de la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y la Universidad; la aprobación del RD 310/2019, de 26 de abril, de retribuciones del personal investigador; o el reciente Pacto por la Ciencia de octubre 2020 que animan a pensar que la recuperación es posible. Sin embargo, existen problemas sistémicos graves que es imprescindible solucionar con firme voluntad política. El objetivo de este documento es aportar la visión de la Unión General de Trabajadores, UGT, y contribuir así al diagnóstico y la solución de los males que acechan a nuestro sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

³ Fuente: Eurostat. Datos de 2019.

⁴ Fuente: Eurostat. Datos de 2019.

⁵ Fuente: Eurostat. Datos de 2019.

⁶ Fuente: Eurostat. Datos de 2019.

⁷ Fuente: Eurostat. Datos de 2019.



DIAGNÓSTICO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

UGT considera que los problemas clave de los que adolece en la actualidad nuestro sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación son las fuertes cargas burocráticas que ha de soportar nuestro personal investigador; la ausencia de carrera profesional; la debilidad de nuestras infraestructuras; y la carencia de coordinación entre los sectores público y privado.

La gestión de los fondos públicos para I+D: lenta, farragosa e ineficaz

Estructuras de gestión caducas y burocratizadas

- ✓ Existe una evidente disfunción entre investigación y gestión. El estricto esquema del control de cuentas y supervisión del gasto de la Administración General del Estado, sumado a la ya tradicional lentitud de la burocracia española supone un verdadero lastre para el normal desarrollo de los proyectos de investigación, cuya financiación suele obtenerse a través de convocatorias en concurrencia competitiva, que están dotados de partidas finalistas y cuyos fondos tienen un periodo de ejecución y justificación muy estrictos. Estas condiciones hacen que los ritmos de gestión de los fondos para I+D deban ser mucho más rápidos que los que impone el actual marco normativo para el conjunto de la AGE, lo que laстра tremadamente a la ciencia española haciéndola muy poco competitiva en comparación con la de los países de nuestro entorno.
- ✓ No existe una estructura administrativa complementaria que se ocupe de los aspectos burocráticos inherentes a la investigación. La falta de personal técnico especializado en la gestión de proyectos de I+D hace que estas labores sean parte del quehacer cotidiano de nuestros investigadores y de sus equipos de investigación, lo que ocupa una gran parte de su jornada laboral y redunda en un menor rendimiento y una menor competitividad de en comparación con los de los países de nuestro entorno, que cuentan con mucho más apoyo de personal técnico y de gestión. Esto genera muchos problemas de funcionamiento en áreas clave como laboratorios, informática, gestión de datos de investigación, gestión económica o mantenimiento.

Estructuras organizativas poco adecuada para la investigación

- ✓ Existe una excesiva atomización de grupos de investigación y una excesiva compartimentación de áreas que hace muy difícil el acceso a los grandes programas de financiación.



- ✓ La mayoría de universidades, organismos y centros públicos de investigación cuentan con modelos anticuados de organización y de gestión que no son capaces de resolver con eficacia los problemas cotidianos y el día a día de los equipos que trabajan en ellos. En el caso de los organismos públicos de investigación (OPIs), existe un exceso de altos cargos orgánicos con funciones ejecutivas pero sin actividad científica, y una pirámide de toma de decisiones muy jerarquizada que ralentiza los procesos de forma innecesaria.

Un personal altamente cualificado, pero sin presente ni futuro

Plantillas envejecidas y talento en fuga

- ✓ La media de edad del personal investigador de las universidades, organismos y centros públicos de investigación sobrepasa los 50 años. Las restricciones a la contratación establecidas en la Ley de Presupuestos Generales del Estado de 2018 (vigente durante 2019 y 2020) y en la Ley de Presupuestos Generales del Estado de 2021 en lo que refiere a la tasa reposición y a la prohibición de aumento de la masa salarial en el sector público estatal, han contribuido sobremanera a agravar aún más esta situación. Paradójicamente, esta elevada media de edad de las plantillas convive con la existencia de miles de jóvenes doctores en todas las disciplinas científicas que emigran cada año al extranjero por falta de oportunidades laborales en España. En esta fuga de cerebros, España pierde un valiosísimo capital humano y toda la inversión económica realizada en su formación, en beneficio de terceros países cuyo tejido productivo absorbe y se beneficia de este personal altamente cualificado.

Elevada temporalidad y precariedad

- ✓ La falta de estabilidad del personal investigador en España ha hecho que se multiplicasen los contratos en fraude de ley dentro del sistema nacional de I+D, la mayoría de ellos por concatenación de contratos temporales. Actualmente, hay unos 4.500 trabajadores/as eventuales en proceso de estabilización en toda la AGE, de los cuales 1.500 son personal laboral de los Organismos Públicos de Investigación, entidades dependientes del Ministerio de Ciencia e Innovación. En muchos casos, estos/as trabajadores/as superan los diez años de concatenación de contratos temporales. El Plan de Estabilización inicialmente acordado entre la Administración y los sindicatos para ayudar a paliar esta situación, solamente alcanzaba a una tercera parte de los trabajadores eventuales afectados por esta

situación, si bien la LPGE de 2021 ha extendido el Plan de Estabilización al 100% del personal adscrito a OPIs y entidades del sistema nacional de ciencia e innovación. No obstante, de lo expuesto anteriormente se deriva una explícita conflictividad laboral frente a un marco regulatorio inadecuado cuya solución se ha dejado en muchas ocasiones en manos de los tribunales –por ej.: situación de los afectados por el contrato predoctoral resuelto por la Sentencia del Tribunal Supremo de 13 de octubre del 2020, siendo imprescindible una solución por el legislador que resuelva positivamente la situación del personal acogido a esta modalidad contractual.

Ausencia de horizontes profesionales homogéneos

- ✓ El incumplimiento del Título II de la Ley de la Ciencia dedicado a los recursos humanos de los OPIs es palmario y sangrante, y la carencia de soluciones, la regla general. A pesar de que el concepto de “carrera científica” está bien explicitado en la Ley de la Ciencia, su aplicación no está siendo desarrollada.
- ✓ Los OPIs carecen de un sistema de acreditación profesional marcado por méritos objetivos y evaluado por comités externos que garanticen los hitos a alcanzar para promocionar en su carrera investigadora, similar al que tiene el personal docente e investigador de las universidades públicas.
- ✓ El Real Decreto 310/2019 de retribuciones del personal investigador de los OPIs aprobó, tras negociación con los agentes sociales, el establecimiento de sexenios y quinquenios como mecanismo para incentivar la productividad. Sin embargo, tras casi dos años, todavía hay un gran porcentaje de los investigadores, particularmente los de las escalas científicas más bajas como científicos titulares, que aún no han visto sus escalas homologadas ni sus salarios dignificados por los nuevos complementos de productividad.

Ausencia de infraestructura científica de calidad

- ✓ La falta de recursos económicos se traduce también en una mala calidad de nuestras infraestructuras de investigación, tanto las grandes instalaciones científicas como las *e-infraestructuras*. Por un lado, la baja dotación presupuestaria redonda en la imposibilidad de renovar e invertir en equipamiento, infraestructuras singulares y tecnología de sistemas y comunicaciones. Por otro, existe una insuficiente implantación de los procesos de digitalización y de plataformas tecnológicas que permitirían una gestión mucho más eficiente y rápida de los procesos de financiación, ejecución y evaluación de la actividad científica en



nuestro país. Esto desemboca en una clara obsolescencia de nuestras infraestructuras que hace muy difícil el correcto diseño e implementación de una política científica moderna y alineada con las prioridades de la Comisión Europea, la OCDE, la UNESCO y los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española anunciado por el Presidente del Gobierno que octubre de 2020, y que va a contar con la importante llegada de fondos estructurales europeos para la adquisición de nuevo equipamiento científico en los centros de investigación españoles, va a ayudar sin duda a paliar esta situación, pero este esfuerzo de inversión deberá ser continuado en el tiempo con recursos propios (nacionales) si no queremos retornar a la situación precaria de partida.

Un sector privado ausente

- ✓ Las empresas juegan un papel decisivo en los ecosistemas de ciencia, tecnología e innovación porque son las responsables de trasladar sus necesidades a los agentes productores de ciencia y tecnología y de introducir en el tejido productivo las innovaciones generadas por la investigación. El 99,5% del tejido empresarial español son PYMES. Ellas crean el 66,4% del empleo y son responsables del 53,3% de las importaciones y del 51,1% de las exportaciones⁸.
- ✓ La actividad innovadora de las empresas españolas ha descendido de forma dramática en los últimos años. El gasto empresarial total en I+D es el 0,7% del PIB⁹, dato que se sitúa por debajo del registrado en 2008 y es idéntico al de 2007, el número de empresas involucradas en operaciones de I+D es un 33% inferior al de 2008, y tan sólo un 15% de nuestras empresas innovan¹⁰. Como comparación, el gasto medio en I+D del sector empresarial en la Unión Europea alcanza el 1,45% del PIB¹¹ y supera el 2% en Alemania, Austria o Suecia. Existe, por tanto, un importante déficit en inversión privada en I+D en nuestro país.
- ✓ La investigación pública carece de canales rápidos y adecuados para conectar con las necesidades del sector empresarial. Los convenios de colaboración requieren de períodos muy largos de tramitación, lo que repercute en una extrema lentitud para

⁸ Fuente: Informe COTEC 2020.

⁹ Fuente: Eurostat. Datos de 2019.

¹⁰ Varela Ferrio, J. «Digitalización de la empresa española Desidia, retraso y sus consecuencias», Servicio de Estudios de la Confederación, 2^a edición. Actualizado a 26 octubre 2020, p. 5, consultado en <https://servicioestudiosugt.com/digitalizacion-de-la-empresa-espanola-desidia-retraso-y-consecuencias/>

¹¹ Fuente: Eurostat. Datos de 2019.

actividades que dinamismo y capacidad de respuesta rápida. Las Oficinas de Transferencia de la Investigación (OTRIs) cuentan, en la mayoría de los casos, con muy poco personal, lo cual les dificulta cumplir eficientemente con su labor, transferir conocimiento científico e innovación a la sociedad y al tejido productivo.

- ✓ Hay una importante carencia de incentivos adecuados a la innovación empresarial. La política de financiación de la actividad investigadora empresarial a través de préstamos se ha mostrado ineficaz, a la luz de las elevadas cifras de fondos para I+D no ejecutados que se obtienen años tras año en los distintos ejercicios presupuestarios. La financiación pública para investigación y desarrollo empresarial debería financiarse a través de subvenciones.
- ✓ Los resultados de la inversión de I+D empresarial, medidos en términos de patentes, son muy pobres si los comparamos con los datos de publicaciones científicas, donde ha habido en verdadero despegue de España en la última década. El número de artículos en publicaciones científicas ha aumentado un 51,5% en 9 años (pasó de 48.603 en el año 2010, a 73.633 en el año 2019¹²). Mientras, el número de solicitudes de patentes en España en el mismo periodo ha disminuido en casi un 55% (2669 en 2010 a 1206 en 2019¹³).

LAS PROPUESTAS DE UGT

El reciente Pacto por la Ciencia y la Innovación, al que se ha adherido UGT, pone de relieve de forma sucinta y clara algunos de los principales problemas que hemos reseñado anteriormente, anticipando soluciones no excesivamente ambiciosas, pero sí seguramente adecuadas a la realidad del país. En todo caso, desde UGT consideramos que es necesario poner en marcha una serie de actuaciones mínimas y urgentes para que el Pacto por la Ciencia y la Innovación sea efectivo. Entre ellas, proponemos las siguientes:

1. Incremento de Oferta Pública de Empleo para los Organismo Públicos de Investigación, con un mayor número de plazas de nuevo ingreso y de promoción interna, tanto para el personal científico como para el personal auxiliar de investigación (técnicos, tecnólogos, gestores de datos de investigación, informáticos, administrativos, gestión) de unidades de servicios comunes de apoyo a la investigación.

¹² Fuente: Scopus.

¹³ Fuente: Statista (publicado el 4 de agosto de 2020).

2. **Apuesta por el desarrollo efectivo de una carrera horizontal en los OPIs** (sistema de tramos y categorías, evaluaciones objetivas, ordenación de complementos específicos, etc.) y vertical (diseño e implementación de una política de carrera técnica y de gestión, recogida en la Ley de la Ciencia 2011 y pendiente de desarrollo), así como de atracción y retención del talento -contratos pre- y post-doctorales bajo un marco regulatorio adecuado y no precario-. Urge una equiparación con el personal docente universitario mediante un sistema objetivo de baremación de méritos que permita establecer incentivos al rendimiento y marque los hitos de la carrera investigadora.
3. **Reducción drástica de la precariedad laboral** a través de los siguientes mecanismos:
 - a) Agilizar y reactivar el Plan de Estabilización del personal laboral temporal de los OPIs y la Agencia Estatal de Investigación, actualmente estancado por cuestiones presupuestarias, de manera que un buen número de trabajadores puedan encontrar la estabilización debida en un corto plazo de tiempo.
 - b) Aumentar el ritmo de la implantación del RD 310/2019, que está siendo mucho más lento de lo que todo el mundo esperaba cuando fue aprobado en abril de 2019, y que año y medio después aún no es efectivo en todos los OPIs. Asimismo, se debe desarrollar ya la carrera profesional para técnicos y tecnólogos, que ahora mismo han quedado al margen del RD 310/2019, y cuya labor es también fundamental para la I+D española.
 - c) Activar un plan de captación y retorno de talento joven emigrado al extranjero, de manera que puedan reincorporarse al sistema nacional de I+D miles de científicos/as ahora desperdigados por todo el mundo, y para ello será necesario ofrecerles unos salarios dignos y condiciones laborales atractivas. Esto podría conseguirse a través del nuevo modelo de contratos tipo *Tenure Track* (contratos temporales de cinco años convertibles a contratos permanentes tras una evaluación) que se está pensando en implantar desde el MICIN como entrada a la carrera investigadora, y que en UGT consideramos que podrían mejorar mucho el problema de la inestabilidad y de la precariedad.
4. **Aumento significativo de las partidas destinadas al I+D.**

Es imprescindible la dotación de unos presupuestos suficientes que sirvan para que España alcance cotas de inversión pública de I+D similares, al menos, a la media de



la Unión Europea (2.1%) y permita alcanzar los objetivos marcados por la UE (3% del PIB en todos los estados miembros en 2030). Presupuestos que deben tener un horizonte suficiente y a largo plazo, resultado del pacto entre las diversas fuerzas políticas. En este sentido, no nos parece adecuado limitar los planes de inversión al año 2023 en un ámbito de tan largo alcance como es la Ciencia.

5. **Financiación a través de mecanismos adecuados.** Es necesario establecer una política presupuestaria a medio-largo plazo que contenga una visión y comprometa la inversión presupuestaria a cuatro años.

Además, el mecanismo de financiación de la I+D empresarial a través de créditos ha de ir abandonándose progresivamente a favor del mecanismo de subvenciones, lo que garantizaría una mayor ejecución del presupuesto público para I+D y una mayor participación del tejido productivo en la actividad investigadora. Será necesario valorar si los cambios introducidos en la Ley de la Ciencia 14/2011, por el *RDL 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*, en su Disposición Final Novena alientan e impulsan un cambio beneficioso en este ámbito.

6. **Nueva estructura efectiva y eficiente para el desarrollo de la innovación y la ciencia.**

Es necesario reformar la Agencia Estatal de Investigación desde el punto de vista financiero y de recursos humanos para mejorar su capacidad de gestión de todas las convocatorias públicas estatales de financiación en I+D.

Además, la decisión del Ministerio de Ciencia e Innovación de integrar tres OPIs sectoriales (IGME, IEO e INIA, los de menor tamaño y que estaban en situación financiera y organizativa más precaria) en la estructura de CSIC, bajo la figura de Centros Nacionales, debe llevar aparejada una simplificación de las estructuras y de los mecanismos de gestión de estos OPIs. También es necesario plantear qué va a ocurrir con los OPIs que se quedan fuera (ISCIII, CIEMAT, INTA). Para estos otros organismos es necesario diseñar un modelo de gestión más ágil, que haga compatible el control del gasto público con la agilidad burocrática, posiblemente reforzando departamentos clave como Personal, Área Económica (Contratación, Habilitación) y las OTRIs.

7. Diseño e implementación de las medidas necesarias para la agilización del desarrollo de los proyectos que obvien las rigideces descritas. Esto se conseguiría con una mayor dotación de recursos humanos destinados a gestión de proyectos y programas, e invirtiendo en e-infraestructuras de soporte a la gestión de la información científica y a los procesos de financiación, ejecución y evaluación de la actividad investigadora.

8. Mejora de la colaboración transversal y público/privada:

- a. Establecimiento de instrumentos de coordinación intergubernamentales como la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), que nunca debió suprimirse, y que representaba un buen vehículo de diálogo entre diferentes ministerios para agilizar los trámites que tienen que ver con la ciencia y la tecnología.
 - b. Armonización de las políticas universitarias (Ministerio de Universidades) y de ciencia (Ministerio de Ciencia e Innovación). Para ello, sería fundamental volver a unificar ambos ministerios en uno solo, de manera que haya una política nacional coherente y homogénea de I+D independientemente de donde se desarrollen los programas y proyectos de investigación.
 - c. Aumento de la dotación presupuestaria para programas transversales como el Misiones Ciencia e Innovación del CDTI, que suponen un indudable apoyo para grandes iniciativas estratégicas en I+D desarrolladas en colaboración público privada para afrontar retos científico-técnicos más recientes y resolver los desafíos de sectores productivos críticos para la economía española.
- 9. Implementación de cauces continuos de diálogo y participación de las organizaciones sindicales.** Imprescindible para dar cauce a la negociación de estrategias y actuaciones.



Esta colección nace con la voluntad, bien de aportar soluciones o herramientas útiles para el mundo del trabajo, o bien de efectuar un análisis de no excesiva enjundia, pero sí con el rigor y claridad que precisa el objeto de estudio. *Análisis y Contextos* pretende atender las necesidades de muy diversa índole –jurídica, económica, social, etc.- que pueden surgir en el ámbito del mundo social, siempre desde una perspectiva práctica, a fin de servir a la mayoría.

