



**Informes COSCE 2021**

## **Informe COSCE de urgencia ante una inmediata propuesta de reforma de la Ley de la Ciencia y la Innovación**

**(Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación)**

06.04.2021

### **Comisión COSCE para el análisis de la reforma de la Ley de la Ciencia:**

José Adolfo de Azcárraga  
David Barrado Navascués  
M<sup>a</sup> Luisa Castaño  
Manuel Fernández Esquinas  
Manuel Hermenegildo  
Francisco Marcellán  
Antonio Martínez Ruiz  
Aurelia Modrego  
Manuel Palomar Sanz  
José Manuel Torralba Castelló (coordinación)



## UNA NUEVA PROPUESTA DE REFORMA DE LA LEY DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN: NECESIDAD DE MEDIDAS CONTUNDENTES

*“No debemos dar al legislador la idea equivocada de que promulgada una Ley no tiene ya más que hacer para realizar el objeto que se propone” (Concepción Arenal)*

### Consideraciones previas

La Confederación Española de Sociedades Científicas (COSCE), como buena conocedora de los problemas de la Ciencia en España a través de sus 85 sociedades que agrupan unos 42.000 científicos, considera se debe propiciar la refundación de un sistema de ciencia basado en las iniciativas del propio colectivo científico que deben inspirar una posible reforma de la Ley de la Ciencia al igual que sobre puntos concretos que, de no tenerse en cuenta, harán que su contenido resulte vacío. Es urgente afrontar la solución de los problemas más acuciantes a los que se enfrenta el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) tras varios años de crisis económica, caída de la financiación pública y pérdida de talento. Sin embargo, llamamos la atención sobre el hecho de que no basta con promulgar una Ley para que las políticas cambien. De hecho, de la vigente Ley de la Ciencia, aprobada en 2011 con una amplísima mayoría parlamentaria, se ha realizado solo una mínima parte de los necesarios desarrollos reglamentarios, y sería muy útil hacer una evaluación de su impacto en el SECTI de cara a hacer una reforma más acertada.

Algunas de estas medidas, por su propio carácter coyuntural, pueden ponerse en marcha a través de Reales Decretos u otras disposiciones de rango inferior a la Ley de la Ciencia, manteniendo la Ley como una ley de bases que no debería quedarse obsoleta cada 10 años.

De hacerse una reforma de Ley, será necesario establecer unos *objetivos claros*, en cuya definición deben participar conjuntamente científicos y agentes sociales. El actual proceso que ha emprendido el Ministerio de Ciencia e Innovación ha sido claramente distinto, estableciendo unos objetivos de reforma de forma unilateral, que son muy limitados para abordar los principales problemas que tiene el SECTI. En este informe proponemos objetivos y algunas medidas concretas, agrupadas en varios temas; además se incluyen otras medidas de corte más general.

Una buena Ley de la Ciencia debe *liberar la capacidad innovadora del propio sistema de ciencia y tecnología para que busque la forma más eficaz de generar conocimiento y satisfacer las demandas sociales* amparando las medidas que estén funcionando bien. Con este fin, debería establecer *incentivos* adecuados y eliminar *trabas burocráticas*, por una parte, y *supervisar* los resultados obtenidos, por otra, proporcionando el *apoyo* necesario para llevarlo a cabo.



La COSCE, en nombre de la comunidad científica española, reclama al Gobierno un compromiso que necesariamente ha de ir más allá de meras declaraciones de intenciones. Es urgente y necesario diseñar una buena política de ciencia e innovación basada en una Ley de Bases que tenga como objetivo único y prioritario fomentar el avance del conocimiento como elemento central en la articulación y coordinación de las políticas públicas. Esta Ley (acompañada de los recursos necesarios), debe proporcionar estabilidad y flexibilidad al SECTI, estableciendo medidas que fomenten su eficacia, en particular las orientadas a la captación y retención de talento, a potenciar los centros de investigación y la investigación en los centros universitarios y hospitalarios, simplificar la rendición de cuentas, y a fortalecer la conexión entre ciencia y sociedad.

*Recordemos que la I+D constituye una (magnífica) inversión, no un gasto; de ella depende el futuro de España.*

A continuación, se esbozan los cinco pilares imprescindibles sobre los que debiera construirse cualquier política legislativa, con ambición de Estado, en Ciencia e Innovación.

## La ciencia como un asunto de Estado

La ciencia *debe* ser tratada como un asunto de Estado, pues de ella depende, en gran medida, el bienestar social y el desarrollo sostenible de las sociedades modernas. España no puede ser una excepción, y por ello la Confederación de Sociedades Científicas Españolas (COSCE) se adhirió en octubre de 2020 al *Pacto por la Ciencia y la Innovación* que ha propuesto el Ministerio de Ciencia e Innovación<sup>1</sup>. Sin embargo, como la COSCE indicó al adherirse, esa propuesta es el pacto por el que COSCE tanto se ha esforzado, y necesita mayor precisión en el contenido, compromisos concretos y calendario de ejecución, algo que esperamos que mejore en los necesarios debates y conversaciones que han de hacerse para consensuar los términos del pacto. Ese compromiso de carácter general debe sustanciarse necesaria y debidamente en *nuevas políticas y reformas específicas* en materia de ciencia. Estos cambios deben incluir no sólo un considerable aumento de la financiación en I+D, sino una reforma de sus estructuras para que el panorama científico mejore sustancialmente en nuestro país.

*Algunas medidas generales que permitan convertir a la ciencia en un auténtico asunto de Estado son:*

**1)** Establecer herramientas útiles que sirvan para desarrollar la ciencia como política de Estado. Se considera necesario:

**1a)** la creación de una Oficina de Asesoramiento en Ciencia y Tecnología de la Presidencia del Gobierno con carácter permanente independiente, en la que colaboren científicos, tecnólogos, innovadores y expertos en intermediación del conocimiento de la máxima

---

<sup>1</sup><https://cosce.org/pacto-por-la-ciencia-y-la-innovacion-el-ministerio-lanza-su-propuesta/>

competencia, no necesariamente todos españoles, con capacidad para asesorar en todos los ámbitos del poder Ejecutivo involucrados en políticas científicas (investigación, educación, empleo, sanidad, empresa, comercio exterior, administraciones públicas, competitividad, etc.) con competencia para coordinar los mecanismos de asesoramiento en ciencia y tecnología de los distintos Ministerios, y coordinarse con los sistemas de asesoramiento de los gobiernos de las Comunidades Autónomas, y con el sistema de asesoramiento de la Comisión Europea. Este asesoramiento no pueden prestarlo ni suplirlo las actuales organizaciones del tipo 'Ciencia en Parlamento' o Fundaciones diversas, que no pueden reemplazar la actuación de una verdadera Oficina independiente del máximo nivel.

Sería recomendable establecer una *Vicepresidencia del Gobierno de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidades* que gestione y coordine la acción del Gobierno y sus Ministerios en lo competente a la elaboración y ejecución de las políticas científicas dentro de las políticas públicas.

**1b)** La refundación de la **Agencia Estatal de Investigación (AEI)**, cuya actuación debería ser clave para asegurar el correcto funcionamiento de todas las instituciones que forman el SECTI –universidades, centros de investigación, empresas innovadoras, etc.- Es preciso *dotarla de una estructura estable e independiente, con financiación, personal, tecnología y medios de seguimiento adecuados, que le permita planificar a medio y largo plazo, así como ejecutar sin retrasos, en tiempo y forma, las convocatorias.*

El presupuesto de la AEI para 2021 procedente de fondos nacionales es un 9% menor que en 2018 y sólo con los posibles fondos europeos crecerá cerca de un 13% hasta 723 millones. La AEI no sólo está a) claramente infrafinanciada sino que, b) carece de agilidad para, en particular, gestionar adecuadamente los proyectos de investigación, sus convocatorias periódicas y su seguimiento. Es imprescindible dotarla de los medios personales y técnicos adecuados y aumentar la financiación para su funcionamiento y gestión de convocatorias, pero también es necesario disminuir la gran burocracia actual, que constituye una barrera frente a la agilidad que requiere la investigación y que coarta la libertad e iniciativa de los investigadores, así como paraliza la actividad de la propia Agencia.

La AEI debe disponer de un sistema de información, evaluación, seguimiento e impacto académico, social y económico de los resultados obtenidos, colaborando también con el Instituto Nacional de Estadística (INE), actuando de forma autónoma y transparente. De igual manera, el Instituto de Salud Carlos III (y cualquier otra entidad financiadora) debiera estar sometido a un sistema de información y seguimiento equivalente.

**1c)** El establecimiento de un *Sistema de Seguimiento, Evaluación y Análisis de la capacidad y de los resultados* que ofrece el SECTI a fin de *incentivar el correcto funcionamiento de todas las instituciones que lo forman.*

*El actual control administrativo del gasto no es un mecanismo aceptable de rendición de cuentas y detrae cuantiosos recursos de la investigación; hay que hacerlo a través de indicadores adecuados. La incapacidad de los actuales baremos para dotar a España de un sistema eficiente de ciencia es buena prueba de la necesidad de cambiarlos.*

**2) Dar estabilidad y fomentar la eficacia del SECTI.**

*A largo plazo, el marco normativo ha de ser estable pero también flexible si quiere ser verdaderamente eficaz, capaz de permitir al SECTI adaptarse a las necesidades del momento potenciando buenas prácticas que permitan cumplir su objetivo de generar conocimiento. Como se ha mencionado una buena ley no debería quedarse obsoleta cada 10 años. La Ley de la Ciencia debe proporcionar al SECTI los instrumentos legales adecuados y los incentivos correctos para que el propio SECTI se reorganice en aras de una mayor eficiencia en el cumplimiento de sus objetivos, a la vez que ayude a impedir que otras leyes pongan trabas innecesarias que limiten el desarrollo del SECTI.*

La capacidad de generar y transferir conocimiento y el grado de eficacia, depende en primer lugar de los **recursos humanos** del SECTI. Un buen sistema se organiza eficazmente, atrae talento y fondos, públicos y privados, nacionales y europeos; ofrece resultados y genera conocimiento. En un capítulo posterior se desarrollan objetivos y medidas sobre este tema; aquí se destaca una medida más general:

Se deberá reforzar la presencia y el compromiso formal y económico de España con las instituciones científicas plurinacionales a las que pertenece, incluso desde hace un siglo, apoyando la vinculación de investigadores españoles en los órganos de decisión de los organismos internacionales y en el desarrollo de acciones de diplomacia científica.

**3) Es esencial aumentar muy considerablemente la financiación pública de la ciencia (e incentivar la privada).**

Este punto es ajeno a la Ley de la Ciencia, pero es importantísimo. Es misión del Parlamento y del Gobierno, y muy especialmente del actual MICIN, conseguir para la I+D la financiación adecuada en los Presupuestos Generales del Estado (PGE) pues, como queda dicho, *la ciencia es un asunto de Estado.*

El gasto de España en I+D se sitúa en torno al 1.24% del PIB; la participación *pública* fue sólo del 0,52% del PIB (datos de 2018). Estas cifras resultan paupérrimas al compararlas con los países desarrollados a cuyo entorno pertenecemos; son varios los países europeos que, como Alemania, *superan* el 3% del PIB. Una parte del gasto en la I+D viene determinada por la Política de Gasto 46 (PG46) de los PGE, sobre la que la COSCE emite regularmente informes que analizan su detalle y evolución<sup>2</sup>. La PG46 de los PGE de 2021<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup><https://cosce.org/category/presupuestos-generales-del-estado/>

<sup>3</sup> Datos extraídos del "Informe sobre la PG46 en el Proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2021", elaborado por José de No para la COSCE, noviembre de 2020.

<https://cosce.org/informe-sobre-los-recursos-destinados-a-ciencia-en-el-proyecto-de-pge-2021/>

de los fondos *nacionales* es de 7.593 millones en total que, aunque implican un aumento del 7,52%, *sólo* representan un 1.54% de los PGE, lo que muestra el pobre compromiso de los PGE 2021 con la I+D (además, la parte no financiera de esos fondos, que es muy importante, sólo es de 3.116 millones; el resto corresponde a fondos financieros). La adición de los futuros fondos europeos mejorará el panorama cuando lleguen (el total pasa a ser de 12.345 millones), aunque debe señalarse que esos fondos están en estos momentos detenidos. Asimismo, señalamos que la PG46 se ha ampliado, incluyendo ahora gastos en digitalización que poco tienen que ver con la inversión en ciencia. Al margen de esas cifras, persiste el perenne problema de la *no* ejecución de todos los fondos presupuestados, imposible de prever hoy: en 2019 quedaron sin ejecutar el 74.62% de su parte financiera. Que los fondos destinados a favorecer la innovación empresarial queden tradicionalmente sin ejecutar en un alto porcentaje a lo largo de los años es, por otra parte, un reflejo de esa baja innovación empresarial y de la muy baja creación de nuevas empresas tecnológicas.

La financiación de la I+D española tiene que ser estable y claramente suficiente para aspirar a construir un mejor SECTI, para lo que proponemos:

- la inversión en I+D *debe situarse en términos relativos y de forma estable dentro del primer cuartil de las naciones que configuran la OCDE* por lo que respecta al PIB dedicado a la I+D.
- *la inversión pública debe garantizar una parte sustancial de ese porcentaje.*
- se dote al SECTI de un *Fondo Estable de Inversión para la ciencia que haga posible una planificación a medio y largo plazo de la inversión en I+D, articulado en torno a una renovada AEI, acompañado de un control de resultados y de una drástica reducción de la burocracia actual.*
- *consolidar el necesario aumento de las partidas que son fundamentales para generar una amplia base* en el SECTI, que financie la actividad científica sobre la que surgirán grupos y centros de excelencia, que han sufrido en gran manera los recortes desde 2008. Entre ellas, las partidas de Proyectos y RR.HH. de la AEI y de la Acción Estratégica en Salud, que a corto plazo (1-2 años) se pueden duplicar, y establecer a medio plazo una senda estable de crecimiento.
- dotar de *financiación estratégica estable a los grupos y centros de excelencia* consolidados que, en colaboración con otros grupos e instituciones, combinen la investigación con la innovación en determinados sectores económicos y productivos, así como en el ámbito social; y a nuevos grupos de investigación multidisciplinares orientados a la solución de los grandes retos actuales.
- fomentar la colaboración público-privada de la investigación mediante figuras como el mecenazgo, las desgravaciones fiscales, la internacionalización del sistema, etc.
- aumentar el número de investigadores en España por millón de habitantes (ahora muy por debajo de la media europea y de países como Chequia o Lituania).

4) Es preciso, además, realizar una inversión adicional extraordinaria en convocatorias de RR.HH. que permita, al menos durante los próximos años, la incorporación a la ciencia española de los muchos científicos cualificados que ahora no tienen puestos suficientes, así como atraer a científicos expatriados cualificados, y a otros científicos de primer nivel.

Aunque ya existen exitosos programas de atracción y repatriación de talento (Ramón y Cajal, Miguel Servet, Joan Rodés, ICREA, IkerBasque, Serra Hunter, etc.) su alcance es limitado dada la escasa cuantía de los fondos que reciben (relativa al gasto corriente de las universidades y del CSIC) y el escaso peso de los centros de investigación competitivos en el propio SECTI.

La situación de los científicos jóvenes en España es extraordinariamente difícil a pesar de su alta cualificación, siendo necesario dar oportunidades para todos los bien cualificados. Por otra parte, no cabe olvidar a los científicos españoles expatriados ya establecidos en el extranjero a los que el hiperburocrático sistema imperante y los baremos de la ANECA, en particular, dificultan su incorporación al SECTI. Ello requiere que se realicen *convocatorias especiales de captación de talento* por medio de una inversión adicional extraordinaria que rectifique la degradación actual.

Por otra parte, la incorporación de savia nueva al sistema de I+D no sólo es cuestión de justicia, sino que es esencial dado el envejecimiento general de las plantillas y las próximas jubilaciones masivas en los Organismos Públicos de Investigación (OPI) y las Universidades. Ello exige que se *planifique* adecuadamente el relevo *hoy*, sin esperar a tenerlo que hacer obligada y precipitadamente *mañana* y en bloque, comprometiendo así la calidad de la selección (lo que históricamente ha sucedido ya más de una vez). Además, no se puede dejar el relevo para hacerlo a posteriori como una mera reposición de efectivos.

5) Cambiar profundamente el sistema de gestión y seguimiento de los fondos públicos.

Es necesario que con la mayor urgencia se eliminen todos los procedimientos meramente administrativos e innecesariamente burocratizados. Los procesos de asignación y seguimiento de los fondos públicos han de ser más concisos y eficientes. En la actualidad los fondos destinados a la investigación están sometidos a un atípico *control doble*, primero por parte del centro que los administra y, más tarde, por la Agencia o administración pública que los otorgó. Nada similar ocurre con los fondos destinados, por ejemplo, a financiar la universidad cuya cuantía es muy superior.

El verdadero control de la eficacia de la inversión en I+D+i es el *control de resultados*, de su *capacidad de generar verdadero conocimiento*. Si el SECTI no resulta eficiente en la generación de conocimiento, no cumple con la única misión que justifica su existencia, por muy fiscalizado que esté el gasto y por mucho que cumpla determinadas normas administrativas. De ahí que sea necesaria una reorganización en profundidad del SECTI en paralelo al necesario aumento de la inversión pública (y privada).

## Eliminación de barreras a la investigación y la innovación

Con frecuencia la legislación aplicable a las ayudas públicas dirigidas a fomentar la I+D+i dificultan el proceso creativo científico e innovador, al ignorar la singularidad de las instituciones beneficiarias y la relevancia de la actividad investigadora e innovadora. Es necesario establecer una cultura basada en la confianza y en la rendición de cuentas *ex post*.

Una reforma de la Ley de la Ciencia y la Innovación debe recoger el espíritu de simplificación administrativa, la flexibilidad y adecuación de aquella normativa que pudiera tener aplicación en la investigación e innovación atendiendo a su especificidad y relevancia.

Son numerosas las leyes que incluyen aspectos que hacen de barrera a la innovación e investigación y que requieren de una revisión desde la óptica de la excepcionalidad de la actividad científica. Entre ellas:

- Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas.
- Ley 49/2002, de 23 de diciembre, de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al mecenazgo.
- Ley 50/2002, de 26 de diciembre, de Fundaciones.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social.
- Las Leyes de Presupuestos Generales que recogen medidas de restricción del gasto público de forma indiscriminada, como por ejemplo la tasa de reposición o el techo de masa salarial.
- Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público.
- RDL 2/2015 Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.

Una nueva Ley de la Ciencia debe basarse en “innovaciones administrativas” que hagan viables las reformas mencionadas de manera que promuevan un cambio de modelo. Este conjunto de reformas debe garantizar:

- a) una contratación y promoción ágil de recursos humanos basada en un diseño de la trayectoria científica claro y adaptado a la realidad,
- b) un tratamiento común de los fondos públicos recibidos basado en la supervisión *ex post*,
- c) capacidad para captar fondos públicos y privados y gestionarlos con flexibilidad.

Puede ser útil definir por Ley una tipología de ente público especial que facilite superar las dificultades actuales. Este tipo de organismo no debería generar más complejidad en nuestro sistema, ni ser un nuevo ente que se suma a los ya existentes. Podría ser útil facilitar el tránsito de los OPI, agencias, organismos autónomos y fundaciones hacia un



nuevo modelo que permita actuar con más agilidad, cuyos principios también sean aplicables a las universidades. En cualquier caso, no bastaría con crear una definición legal, sino que sería necesario llevarlo a la práctica y evaluarlo convenientemente.

La Ley de la Ciencia debe garantizar que en el futuro cualquier tipo de ley generalista dirigida al conjunto de la administración no tenga efectos perniciosos en el funcionamiento del SECTI. Una de las funciones explícitas de la Oficina de Asesoramiento Científico (ver punto 1a) debe consistir en informar sobre los posibles efectos de la nueva normativa en el sector de la I+D, así como proponer reformas que contemplen la excepcionalidad.

## Los recursos humanos

Los recursos humanos son la materia prima fundamental de cualquier sistema de Ciencia y Tecnología. El objetivo primordial del sistema, para lograr los mejores resultados para la sociedad, debe ser atraer, formar, y retener a los mejores, independientemente de dónde provengan. Ello requiere una transformación profunda del sistema actual para hacerlo plenamente competitivo a nivel internacional. Esto requiere atajar la elevadísima precariedad y temporalidad del sector. Para quien se incorpora en etapas iniciales hay que ofrecer una perspectiva de trayectoria científica que contemple la movilidad dentro del sector, pero también otras salidas profesionales fuera de la academia. Para quien continúa o se incorpora en etapas avanzadas hay que ofrecer estabilidad a una edad adecuada y un sistema de promoción que fomente el mérito.

Desde el punto de vista general es necesario:

- Permitir e incentivar a las entidades del Sistema de Ciencia procedimientos para atraer y retener talento, adoptando las prácticas que han demostrado su eficacia con ese fin, tanto en ámbito nacional como en el autonómico e internacional. Esto incluye mecanismos de *tenure-track* que sirvan para integrar eficazmente a las personas incorporadas a las plantillas de los centros de destino. Se deberá promover la igualdad de género en la atracción y retención de talento, estableciendo medidas adecuadas en los sistemas de selección y promoción.
- Permitir que los puestos sean abiertos *no imponiendo trabas administrativas*. Esto implica *eliminar las acreditaciones, convalidaciones de estudios, limitaciones por lugar de residencia* (por ejemplo a residentes de fuera de la UE), requisitos lingüísticos iniciales, etc.
- Permitir a las instituciones, dentro de su presupuesto (que necesitará ser ampliado convenientemente), *negociar y ofrecer salarios competitivos*, poder subir salarios y ofrecer incentivos, así como ofrecer *puestos fijos*, incluidos los ligados a los mecanismos de *tenure*, sin trabas que limiten las masas salariales o la oferta pública de empleo, que hacen imposible ofrecer condiciones competitivas para la atracción y

retención de talento. Esto incluye recuperar para los OPI el equivalente al art. 83 de la LOU.

A cambio, se debe permitir evaluar, tanto a nivel del personal como institucional, *el rendimiento de acuerdo a los recursos puestos a disposición*. El *déficit de rendimiento debe tener consecuencias*: no estabilización, no promoción, no subida salarial, afectar al presupuesto de la institución, etc. Ello requiere mecanismos de gobernanza e incentivos apropiados.

*Proponemos las siguientes medidas a abordar en una reforma legislativa:*

- 1) Necesidad absoluta de establecer una trayectoria científica profesional para técnicos, tecnólogos y gestores científicos.
- 2) Eliminación de la tasa de reposición en el sector de investigación, que es la gran limitación para atajar la precariedad y la alta edad de incorporación a puestos estables.
- 3) Armonizar la trayectoria científica del personal de investigación de las universidades, OPI y hospitales (lo que requiere completar el marco de incorporación en las plantillas de los hospitales). Implicar a las CCAA en esta armonización.
- 4) Establecer mecanismos de movilidad y promoción entre los puestos de investigación de las universidades, OPI y hospitales, así como con el sector social y privado.
- 5) Regular la etapa postdoctoral formativa estableciendo unos mínimos salariales, acompañado de incremento en la dotación presupuestaria para asignar suficientes puestos y fomentando la movilidad.
- 6) Regular los puestos permanentes de doctores que no formen parte de las actuales escalas científicas; reconocimiento del título de Doctor como máximo nivel de cualificación en el sector público.
- 7) Utilización de contratos indefinidos para proyectos y programas de investigación: revisar la fallida medida del RD-Ley 3/2019.
- 8) Clarificación de que los investigadores laborales fijos no deben estar contratados con la modalidad laboral de “investigador distinguido” (corrección de la Ley PGE 2021, y solución para los actuales contratados en OPI de la Administración General del Estado y entidades hospitalarias).
- 9) Establecer un plazo transitorio para incorporar las figuras contractuales de investigación en los convenios colectivos.
- 10) Procesos de acreditación rápidos, simples y flexibles. Revisar o eliminar el actual sistema de evaluación y acreditación de investigadores y profesores universitarios por la ANECA. Agilización o eliminación del requisito previo de convalidación/homologación de títulos no habilitantes, o verificación *a posteriori*. El actual sistema de evaluación y acreditación de investigadores y profesores universitarios no facilita el acceso al SECTI a

los mejores científicos españoles que trabajan en el extranjero e impide atraer a buenos investigadores de otras nacionalidades.

**11)** Publicitar de forma internacional los concursos de empleo y acceso. Eliminación de trabas a la contratación de personal extranjero como la residencia previa, barreras burocráticas, etc.

**12)** Eficacia en los procesos de selección. Simplificar o reducir trámites para reducir tiempos desde convocatoria a incorporación, por ejemplo, convocatorias predoctorales a tres meses, puestos permanentes a un año.

**13)** No compartimos que se quiera hacer desaparecer la actual escala de Científicos Titulares de los OPI.

Finalmente, es importante *mantener y potenciar* los programas que están diseñados con la intencionalidad de *mejorar el sistema y que funcionan* (por ejemplo, Ramón y Cajal, Miguel Servet, Joan Rodés, Juan de la Cierva, Sara Borrell, etc.), corrigiendo los problemas que tienen en la actualidad (como los bajos salarios o la falta de mecanismo de integración en las plantillas del centro de destino), así como las instituciones que han incorporado programas eficaces de atracción y retención de talento como IMDEA, ICREA, Ikerbaske, otras convocatorias de talento de algunas CCAA, programas en universidades, etc.

## Integración del sistema de ciencia y el ecosistema de innovación

Las políticas de investigación científica y de innovación son indivisibles, puesto que sólo tienen sentido si una acompaña a la otra, lo que no excluye que se fomente la investigación fundamental que no esté *a priori* orientada a la innovación. La estrategia de investigación e innovación debe tener una visión y misión común aunque se desarrolle en objetivos específicos diferentes.

La baja inversión en I+D en España no es solo consecuencia de una pobre inversión pública, sino que la inversión privada en I+D se sitúa en un 0.7% del PIB (INE 2019), muy por debajo de la inversión privada en países de la UE y de la OCDE. Sin incrementar significativamente esta cifra de inversión el tejido productivo tendrá difícil mejorar su competitividad, productividad y creación de empleo.

Una nueva Ley de la Ciencia y la Innovación debe promover el incremento de esta inversión, mediante instrumentos adaptados a la realidad del perfil empresarial nacional; estos instrumentos deben ser evaluados en su eficacia y contribución al objetivo deseado. También deben fomentar la incorporación de personal con formación y experiencia en la investigación (y, en particular, doctores) al tejido empresarial para potenciar el nivel tecnológico y la capacidad de desarrollo de productos de alto valor añadido, así como la participación en programas internacionales.

Además, el fomento del emprendimiento es un elemento clave en la mejora de la competitividad. La Ley de la Ciencia debe apostar por la creación y consolidación de



empresas de base tecnológica y empresas basadas en el conocimiento como prioridad, facilitando ayudas y espacios específicos para estas empresas con modelos de negocio basados en la innovación.

Asimismo, se tiene que permitir la integración y/o colaboración entre las entidades y personas que producen el conocimiento (incluidas las universidades) y las entidades y personas que proveen servicios a la sociedad (y que en algunos casos pueden ser las mismas). Un ejemplo son los hospitales y centros sanitarios, donde la investigación no puede quedar externalizada, sino que debe integrarse en la propia estructura de los centros (recordamos que aún es necesario desarrollar el marco previsto en la Ley para integrar al personal de investigación en las plantillas de los Hospitales).

La capacidad para atender los retos de la nueva globalización, los desafíos energéticos, el cambio climático, o el envejecimiento de la población, pasa por una progresiva transformación del tejido empresarial, dirigido a una eficaz cooperación público-privada (así como público-social y público-pública) en un contexto de creación de valor de innovación dentro de un modelo de “economía del conocimiento”.

La construcción de una “sociedad del conocimiento” permite la libre circulación del mismo, mediante la movilidad de personas, uso compartido de infraestructuras y la creación de espacios mixtos, público-público y público-privado que permita el desarrollo en su sentido más amplio de la ciencia y la innovación abiertas. Se va a necesitar “mucho más ciencia” para que nos situemos de forma competitiva en la economía del conocimiento. En este sentido, la Ley de la Ciencia debería ser, también, un instrumento más para ese objetivo.

## Ciencia y Sociedad

La labor de acercar la ciencia a la sociedad corresponde en primer lugar a los científicos. Pero como la ciencia es una cuestión de Estado, este también debe apoyar adecuadamente a los agentes implicados en la ciencia, incluyendo Sociedades Científicas, Academias, Asociaciones Científicas, etc. Las Sociedades Científicas que forman la COSCE reiteran su disposición a colaborar con el Ministerio de Ciencia e Innovación en el objetivo común de situar la ciencia en el lugar que merece. Esta voluntad de colaboración se enmarca en el desarrollo del concepto de “investigación e innovación responsable” (*Responsible Research and Innovation, RRI*) considerado por la Comisión Europea como un marco que puede utilizarse para abordar los grandes desafíos sociales mediante la participación de los actores sociales (investigadores, ciudadanos, responsables políticos, empresas, organizaciones del tercer sector y otros) en la co-construcción de la investigación y la innovación, y para alinear mejor este proceso y sus resultados con los valores, necesidades y expectativas de la sociedad europea.

La implicación de los ciudadanos en la ciencia es un elemento esencial de las políticas científicas europeas: consumidores, afectados por una enfermedad... En la era de la



"desinformación" el libre acceso al conocimiento científico y los valores de la ciencia son esenciales para una sociedad justa y libre.

Debería ser innecesario recordar en estos difíciles momentos, ante la actual pandemia, el imprescindible papel de la ciencia, desde el desarrollo de las vacunas a la creación de Internet, para resaltar su papel esencial en el bienestar de la sociedad. Una buena política de comunicación contribuiría a conseguir un apoyo real –y no el puramente retórico- de la sociedad española a la ciencia y al aumento de las vocaciones de chicos y chicas en carreras de STEM. Por otra parte, hemos de reseñar que la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT) no está alcanzando ese objetivo.

Y por supuesto, la implicación de la sociedad con la ciencia debe comenzar por la defensa y la búsqueda de la excelencia de su sistema educativo, que debe estar al servicio de esa sociedad y menos al servicio de quienes lo componen.

*No se debe olvidar que el poco o mucho apoyo a la ciencia identifica también a cualquier país.*