

[esmateria.com](http://esmateria.com)

---

# Cómo mejorar los resultados de la ciencia sin mejorar el presupuesto en tiempos de crisis

---

by Daniel Mediavilla • Dec. 2, 2013 • original (<http://esmateria.com/2013/12/02/como-mejorar-los-resultados-de-la-ciencia-sin-mejorar-el-presupuesto-en-tiempos-de-crisis/>)

Una carrera científica que no pase por el funcionariado, la conversión de los líderes de centros de investigación en recaudadores de fondos o la profesionalización de las oficinas de transferencia son algunas de las medidas que, según los expertos, no requerirían grandes incrementos de presupuesto y mejorarían los resultados de la investigación

(<http://esmateria.com/wp-content/uploads/2013/12/IMG-20130927-WA0027.jpg>)



(<http://esmateria.com/wp-content/uploads/2013/12/IMG-20130927-WA0027.jpg>)  
 Imagen de la manifestación contra los recortes en ciencia, el pasado septiembre, en Madrid. / Materia (<http://esmateria.com>)

“No se ha aprovechado la crisis económica para replantearse la situación, analizar lo que se hacía mal y trazar una hoja de ruta con cambios estratégicos. Los **recortes** (<http://esmateria.com/tema/recortes/>) no se pueden obviar, pero tampoco podemos lamentarnos permanentemente, hay caminos complementarios para que, cuando el Plan Nacional o la financiación ordinaria de las comunidades autónomas se reduzcan, no suframos tanto como ahora”. Manuel de León, director del **Instituto de Ciencias Matemáticas** (<http://www.icmat.es/es>) (CSIC/UAM), denunciaba en un artículo publicado en *Materia* (<http://esmateria.com/2013/11/11/los-tres-miedos-a-la-excelencia/>) la falta de reformas que sí son posibles pese a las penurias presupuestarias. Como el matemático, muchos otros profesionales de la ciencia y la tecnología consideran que se pueden hacer cambios que, en principio, no requerirían un incremento presupuestario.

#### Un traje a medida para la ciencia

“La administración del Estado es ignorante de cómo funciona la ciencia y hay un enorme miedo a hacerle un traje a medida”, afirma Joan Guinovart, director del **Instituto de Investigación Biomédica** (<http://www.irbbarcelona.org/index.php/es>) de Barcelona. “Quieren aplicarle un traje que vale para toda la administración y eso para la ciencia es un mal traje”, añade. En una demanda tradicional de muchos científicos, Guinovart considera poco práctico el sistema que obliga a asegurarse a priori de que todo se va a hacer de acuerdo con el reglamento. “Eso dificulta el funcionamiento del centro”, asevera. El investigador cree que sería posible rendir cuentas a posteriori reduciendo los trámites necesarios para gestionar los fondos que financian la investigación pública. En este sentido, Guinovart cree que la **última Ley de la Ciencia** (<http://www.boe.es/boe/dias/2011/06/02/pdfs/BOE-A-2011-9617.pdf>), aprobada durante la legislatura anterior, fue una oportunidad perdida para introducir este tipo de cambios.

Algunos expertos proponen reducir el tiempo dedicado a dar clases a cambio de investigar o crear productos

La posibilidad de facilitar una carrera científica alternativa a la funcionarial es otro de los cambios que adaptarían el sistema a las características particulares de la ciencia. “El sistema funcionarial no es el óptimo para la investigación”, indica el director del IRB, aunque “eso no quiere decir que todos los funcionarios sean malos”, puntualiza. “La investigación en este país la han hecho funcionarios, que se han matado a trabajar, pero si una persona que tiene plaza fija considera que ya ha hecho bastante, el sistema no le obliga a trabajar”, dice.

Manuel González, vicerrector de Investigación, Transferencia e Innovación de la Universidad de Extremadura, también cree que “el modelo funcionarial no tendría que ser necesario”, aunque sí “deberían existir elementos que proporcionasen estabilidad y movilidad”. “En la universidad española se echa de menos la posibilidad de desarrollar una carrera investigadora clara, definida y reconocida en todas las universidades. Algunas comunidades autónomas tienen implantados algunos elementos relacionados con esta carrera, pero no existe un modelo, como el docente, a nivel nacional”, explica González.

El vicerrector también menciona una reforma sobre la que se habla con frecuencia para mejorar la capacidad de investigación en las universidades. “Me parece muy conveniente la reducción de los encargos docentes por incrementar su trabajo de investigación y sobre todo si esta investigación produce elevados resultados de transferencia”, opina. “Ahora bien, para lograr esa reducción docente hay que contar con el apoyo de los gobiernos de las comunidades autónomas respectivas, que en muchos casos no valoran ni suficiente ni adecuadamente la labor investigadora de las universidades”, asevera.

#### «A veces los centros de investigación funcionan a pesar de las normas»

##### **Joan Guinovart**

Director del Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona

Refiriéndose a otro cambio que podría ayudar a mejorar la gestión de los centros y sus resultados, Manuel de León pide para centros de excelencia como el que dirige, integrado en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC (<http://esmateria.com/tema/csic/>)), la gran institución española de investigación, las mismas facilidades que disfrutaban algunos centros dependientes de comunidades autónomas.

“Poseer una entidad jurídica propia es esencial para facilitar tanto la gestión de los recursos económicos conseguidos por el centro como la contratación de técnicos e investigadores”, explica. “Un centro que posee esta libertad, puede programar sus *calls* [anuncios de plazas] para los momentos oportunos del *mercado de postdocs*”, apunta. Un mercado de postdocs, como ocurre en el fútbol, suele ser septiembre-octubre, fechas en las que hay una buena cantidad de doctores recientes buscando ofertas. “Poseer entidad propia permite también pujar por científicos sénior ofreciendo salarios competitivos y contratos temporales o permanentes, según el caso”, añade.

“Los institutos del CSIC, y otros centros similares están trabados por la Administración, y los procesos de contratación son pesados, ininteligibles para un extranjero, y largos, con lo que un proceso puede al final fracasar y el candidato ser contratado por otro centro extranjero más ágil en sus procesos de contratación”, afirma De León. “No deja de resultar paradójico que el Estado español permita centros con una entidad apropiada, como figuras de consorcios o fundaciones, en algunas comunidades autónomas [Cataluña, País Vasco, Madrid] y no permita esa figura para los centros que dependen directamente del Estado, teniendo en cuenta que los primeros también son financiados con fondos públicos”, concluye.

#### **Llevar la investigación hasta sus últimas consecuencias**

En los últimos treinta años, la ciencia española ha logrado hacerse un lugar entre los países líderes del mundo, aunque solo en lo que se refiere a publicaciones científicas. Cuando se analiza en qué medida los resultados de esa investigación se traducen en forma de productos o empresas, la posición de España en el ranking desciende desde el nueve o el diez hasta el 29, según [clasificaciones internacionales de innovación](http://www.wipo.int/export/sites/www/econ_stat/en/economics/gii/pdf/rankings.pdf) ([http://www.wipo.int/export/sites/www/econ\\_stat/en/economics/gii/pdf/rankings.pdf](http://www.wipo.int/export/sites/www/econ_stat/en/economics/gii/pdf/rankings.pdf)).

Mejorar las posibilidades de trasladar los resultados de la investigación a la sociedad y a la economía, al menos en los casos en que sea posible, es labor de unidades como las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). Algunos expertos consideran que estas entidades, en algunos casos están poco profesionalizadas y demasiado expuestas a presiones distintas de la de buscar las investigaciones con más potencial en el mercado. “Es posible que un catedrático con poder pueda presionar para que se trate de desarrollar una molécula cuya pese a que no sea la más interesante que tiene una institución o ya esté patentada”, afirma un profesional de la transferencia de resultados desde el sector privado. “Esa lógica del corporativismo universitario se podría romper externalizando esos servicios y encargándoselo a profesionales que no sean profesores reconvertidos, a gente experta en comercialización de I+D (<http://esmateria.com/tema/id/>) desde lo privado, cuyo sueldo dependa de lo que logren con la ciencia producida en la universidad”, indica.

La transferencia se deja con frecuencia en manos de personas con una formación insuficiente

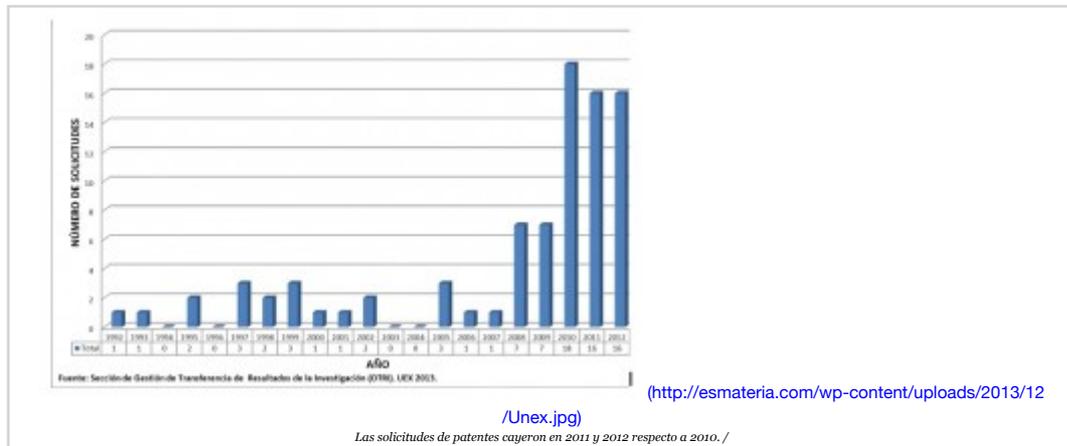
Javier López, director general de la [Fundación Barrié](http://www.fundacionbarrie.org/) (<http://www.fundacionbarrie.org/>), no cree que sea necesario externalizar las labores de transferencia, pero ve un gran espacio para la mejora. “Creo que externalizar sería un parche, aunque es cierto que en las OTRI es difícil encontrar a profesionales con la preparación suficiente, capaces de hacer un plan de negocio, negociar con *business angels* o que dominen los procesos de protección de propiedad intelectual”, afirma. “Invirtiendo un poco en formación y entrenamiento se puede mejorar muchísimo”, añade. Mientras tanto, sí se pueden contratar los servicios como los de Isis [[un servicio de transferencia de la Universidad de Oxford que también dan servicio a otras instituciones](http://www.isis-innovation.com/)] (<http://www.isis-innovation.com/>), continúa. “Lo que ellos ofrecen es principalmente una marca y unos contactos que te abren la puerta a colaboraciones que de otra manera no serían posibles. Capacitar a la gente es más fácil, pero lograr esa marca y esos contactos requerirá mucho más tiempo”, comenta.

Gómez tampoco es partidario de dejar la transferencia en manos de empresas ajenas a la universidad, pero reconoce que “el carácter promotor y dinamizador de las OTRIs se vería incrementado si gozaran de un mayor grado de autonomía y si dispusieran de más personal, más estabilizado laboralmente y más formado”. En este sentido, Gómez cree que es importante que los rectores y vicerrectores den libertad a los responsables de estas oficinas. “Desde que yo soy vicerrector, he dejado claro que no es necesario que me consulten todo. Nosotros apostamos por la transferencia, damos unas pautas generales y pedimos que se dirijan directamente a los investigadores y no piensen tanto en si lo que hagan agrada al equipo rectoral, algo que no pasa en todas las universidades”, cuenta.

Para mejorar su capacidad de explotar los resultados de la investigación que se obtienen en la Universidad de Extremadura, en 2007 se creó el Servicio de Gestión y Transferencia de Resultados de Investigación (SGTRI), ubicando en un mismo espacio y bajo una única dirección a todo el personal y la infraestructura necesaria para la gestión, promoción y desarrollo de la I+D+i. Este servicio ha permitido desarrollar programas que han liberado a los grupos de investigación de las labores de gestión de sus proyectos. Incluso en época de crisis, esta universidad ha logrado incrementar los fondos atraídos a través de la colaboración con empresas, desde los 3,7 millones

de euros en 2010 hasta los 4,7 en 2012 y los 4,6 que se habían alcanzado en octubre de este año. En patentes, la tendencia es similar, como se puede observar en el gráfico.

(<http://esmateria.com/wp-content/uploads/2013/12/Unex.jpg>)



Silvia Carrasco, directora de Transferencia de Conocimiento y Tecnología del Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), una de las instituciones españolas que mejor combinan la producción de conocimiento de frontera y su aplicación, afirma que hay dos etapas claves para la aceleración de investigación en su camino hacia el mercado. La primera de ellas “es la fase de prototipo o prueba de concepto”, apunta. “La Generalitat ha puesto en marcha un mecanismo de financiación como el programa Prova’t que ataca directamente este estadio de desarrollo de los proyectos con potencial. También recientemente el ERC (Consejo Europeo de Investigación, de sus siglas en inglés) ha hecho un esfuerzo en este sentido con el esquema ERC proof of concept. Estos son esquemas de financiación visionarios, que permiten acercar nuestras tecnologías al mercado ampliando enormemente la probabilidad de transferencia al entorno industrial de estas innovaciones”, señala.

“El segundo estadio clave —añade Carrasco— es el capital semilla”. “Hacen falta fondos de capital semilla que financian las iniciativas emprendedoras tecnológicas en sus primeros estadios e impriman velocidad a las empresas de reciente creación en su fase inicial de crecimiento”, concluye.

#### Mismas leyes, distintos resultados

Además de formar a los profesionales de las OTRI, López considera que otra forma de mejorar que tendría poco coste es mejorar la cultura de negocio de los investigadores, “porque ellos tienen mucha más visión de la que se podría pensar, y una agenda de mucho interés, pero que no está dirigida a conseguir objetivos de negocios”. “En Galicia —explica— hemos empezado a entrenar a jóvenes investigadores que ya tienen contratos Ramón y Cajal o han obtenido becas importantes como las Starting Grants del ERC (Consejo Europeo de Investigación), en competencias transversales como el liderazgo o la comunicación, pero también para que estén más predispuestos a ver oportunidades de negocio y tengan la mente mucho más abierta”, continúa.

En cualquier caso, para López es clave la labor de los líderes de los centros de investigación o las universidades, que, además de estirar las normas para obtener los mejores resultados, deben convertirse en gestores con una mentalidad más empresarial y recaudadores de fondos. “Hasta ahora, las universidades, cuando transfieren, renuncian a los derechos de sus investigaciones y, de alguna manera, se subcontratan a la empresa”, explica. “Hay que ir a modelos alternativos, en los que puedas compartir el riesgo de la inversión, pero también la explotación”, añade. Respecto a la

labor de los líderes para obtener fondos, López echa de menos que se acerquen a instituciones como la que dirige para proponer proyectos que financiar. “En EEUU, prácticamente lo que más define a un rector es la recaudación de fondos. Ese cambio cultural en España costará”, indica.

“En EEUU, prácticamente lo que más define a un rector es la recaudación de fondos. Ese cambio cultural en España costará”

Los expertos consultados están de acuerdo en las posibilidades de estirar las normas para mejorar el rendimiento de los centros de investigación y las universidades, y ponen como ejemplo las diferencias de nivel entre centros o universidades que comparten unas mismas reglas de juego. Algunos, como Guinovart, llegan a afirmar que algunos centros funcionan muy bien “pese a las normas” y son pesimistas sobre la intención del Gobierno de introducir cambios que realmente doten a los centros de investigación de la flexibilidad en la gestión que requieren y que quizá no necesiten otras instituciones dependientes de la Administración.

Por último, cuando se refieren a las medidas para completar el ciclo de la producción de conocimiento, convirtiendo los hallazgos de la investigación en productos o empresas, uno de los grandes defectos del sistema español de I+D, son cuidadosos en aclarar que buscar ese tipo de resultados no significa mercantilizar la ciencia sino tratar de extraer todo el potencial a las ideas surgidas en las universidades o los centros de investigación. Muchos de los cambios mencionados no compensarían los recortes dramáticos, pero mejorarían la eficiencia y dejarían a la investigación española en mejores condiciones para cuando se recupere la inversión. Hasta ahora, sin embargo, como denunciaba Manuel de León, no se han realizado esas reformas, y tampoco parece que se encuentren entre los planes inmediatos del Gobierno.

0

---

**Original URL:**

<http://esmateria.com/2013/12/02/como-mejorar-los-resultados-de-la-ciencia-sin-mejorar-el-presupuesto-en-tiempos-de-crisis/>