

## **INFORME:**

# **Análisis del sistema de evaluación de proyectos científicos y de incorporación de personal científico en España**

**J. Ávila** (CSIC-UAM), **A. M. Echavarren** (ICIQ), **J. García Yébenes** (Hospital Ramón y Cajal), **A. González Hermoso de Mendoza** (Universidad Rey Juan Carlos de Madrid), **C. Herrero** (Universidad de Alicante), **P. Lázaro Martínez** (Fundación BBVA) y **J. M<sup>a</sup> Sanz** (UAM)

**Noviembre 2006**

### **1. Introducción**

Esta Comisión ha pretendido analizar dos aspectos esenciales en el desarrollo de la investigación científica en España; a) cómo se evalúan los proyectos solicitados y b) cómo se incorporan nuevos científicos a Instituciones públicas.

Las opiniones han sido diversas, y, en algunos casos, se ha especificado la investigación en áreas que pueden ser significativas dentro de la ciencia española.

Fundamentalmente, en el informe se han vertido opiniones individuales, pues no siempre se ha buscado un consenso, si no el indicar, por diferentes vías, alternativas para mejorar lo que actualmente tenemos, incluyendo como anexos otros documentos que pensamos pueden ser interesantes para apoyar algunas de las recomendaciones sugeridas.

Finalmente, queremos indicar que esta comisión ha estado compuesta (por orden alfabético) por:

**Jesús Ávila**

Profesor de Investigación CSIC-UAM, Centro de Biología Molecular, CSIC-UAM, Madrid.

**Antonio M. Echavarren**

Catedrático de Química Orgánica, Instituto de Investigación Química de Cataluña (Tarragona).

**Justo García Yébenes**

Jefe de Sección, Hospital Ramón y Cajal, Madrid. Premio Jaime I de Investigación Médica.

**Alfonso González Hermoso de Mendoza**

Profesor del Departamento de Derecho Público I, Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

**Carmen Herrero**

Catedrática Departamento de Fundamentos de Análisis Económico, Facultad de Económicas, Universidad de Alicante.

**Pilar Lázaro Martínez**

Directora del Departamento de Gestión de Proyectos, Fundación BBVA.

**José M<sup>a</sup> Sanz**

Catedrático Física UAM, Madrid. Vicerrector de la UAM.

## **2. Sistema de evaluación de proyectos científicos en España**

Todo proyecto científico suele tener un financiador, un solicitante (que lo llevará a cabo), y un evaluador (que interacciona entre los anteriores).

### **2.1. Financiación**

La investigación y generación de nuevo conocimiento que se lleva a cabo en Universidades y Centros Públicos de Investigación, recibe financiación mayoritariamente de origen público, ya sea procedente de los Programas Nacionales, Autonómicos o Europeo de apoyo y fomento de la investigación científica. Además, el

sistema público de investigación puede obtener recursos a través de programas privados de mecenazgo científico desarrollados fundamentalmente por fundaciones privadas, a la vez que existe una contratación de servicios científicos y de investigación por parte de empresas que externalizan así una parte de su capacidad de investigación e innovación. Esta última vía de captación de recursos, denominada en ocasiones «investigación bajo contrato» no será objeto de comentarios del presente informe, ya que en esta ocasión se centrará la atención en la obtención de recursos competitivos para la realización de proyectos de investigación.

Los planificadores públicos conciben los planes y programas de apoyo a la investigación científica, persiguiendo el objetivo general de aumentar la base de conocimiento y con ello el bienestar social, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades del sistema nacional de investigación, y las condiciones del entorno en las que estamos inmersos, y en concreto en el momento actual, es imperativo considerar el desafío asumido en Europa de convertirnos en la economía más competitiva del mundo basada en el conocimiento a la par que la notable distancia, que en términos de esfuerzo investigador, separa a nuestro país de la media europea.

En este marco los programas públicos de apoyo a la investigación, centran su esfuerzo tanto en el apoyo de la investigación básica, como de la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico mediante iniciativas que pretenden potenciar la ejecución de proyectos científicos, la formación y ampliación de los recursos humanos destinados a investigación o las infraestructuras para llevar a cabo la investigación.

Los programas de mecenazgo científico desarrollados por entidades privadas, persiguen sus propios objetivos y definen estrategias, en ocasiones paralelas a las seguidas por los planificadores públicos para apoyar la ciencia. Un buen ejemplo de ello sería la puesta en marcha de mecanismos basados en la concurrencia competitiva mediante convocatorias de ayudas a la investigación básica que vienen desarrollando algunas fundaciones privadas.

El presente informe se centra en la revisión de los mecanismos y de los resultados obtenidos en la asignación competitiva de recursos públicos (aunque la mayor asignación de recursos públicos para la investigación en caso de las CCAA los gestionan las universidades directamente) para la ejecución de proyectos de investigación básica y/o orientada e incluso estratégica por parte de los investigadores que pertenecen al sistema público de investigación.

Sea cual fuere el financiador de las actividades de investigación, con dichas actuaciones, pretende alcanzar el objetivo definido y para ello necesita un programa detallado, que incluya las necesarias etapas de obtención de información relevante tanto para la toma de decisiones como para el aprendizaje continuo a lo largo del programa. Y es a través de la evaluación como se genera dicha información y conocimiento que permitirá la comunicación entre todos los agentes involucrados en el programa de investigación y la mejora continua del mismo.

### *2.1.1. Programas*

La financiación pública debe de buscar la realización de programas de interés general y estos proyectos se han venido clasificando en programas de promoción general del conocimiento (con un contenido obvio), y en programas dirigidos o de oportunidad, en los que se busca un mayor conocimiento en un área específica, o que intenten remediar una catástrofe. Ejemplos de estos últimos programas que han sido financiados pueden ser los referentes a la encefalopatía espongiforme bovina, la biorremediación tras la crisis de la presa de Aznalcollar, o el más anterior referente al síndrome (aceite) tóxico. La historia y la histeria de estos últimos ha demostrado que en España han sido un desastre. Ejemplos como el del síndrome tóxico o el de las encefalopatías priónicas deberían ser evitados. En estos casos se ha financiado investigación de ínfima calidad, que nunca hubiera sido aceptada con criterios convencionales y se han puesto en marcha proyectos discontinuos que desaparecían cuando la presión social que los motivaba, desaparecía. Debemos sacar una lección aprendida. La presión social y política nunca convierte una investigación de mala calidad en una buena.

Por otra parte, y tras descubrimientos previos en otros países, se ha intentado poner al día una serie de técnicas con programas específicos. Dos ejemplos de estos programas son el de genómica y el del estudio de posibles usos terapéuticos de las células madre. En el primer caso se realizó una convocatoria, se siguió con la evaluación de los proyectos preventivos, y se realizó una selección de alguno de ellos, siguiendo un proceso similar al común en los programas de promoción del conocimiento, no de oportunidad. En el segundo caso se identificaron, en parte tras su aparición en los medios de información, a algunos grupos que fueron seleccionados, no quedando claro el proceso de evaluación que dio lugar a su selección.

### ***2.1.2. ¿Se evalúan todos los proyectos financiados por entidades públicas?***

La respuesta parece ser negativa en algunos proyectos, tanto en el ámbito estatal como de algunas autonomías, en donde se han dado grandes cantidades de dinero a programas, sin haber realizado la evaluación habitual. Se ha planteado pues la paradoja de que proyectos de escasa cuantía (generalmente investigadores jóvenes) han sido más investigados y analizados que macroproyectos presentados por investigadores en algunos casos foráneos y muy mediáticos.

Se sugiere pues una evaluación más rigurosa para aquellos proyectos que vayan a ser financiados por recursos públicos. En algunos casos, se produce una confusión al llevarse a cabo una cofinanciación de estos proyectos con recursos privados. Se aconseja que en caso de cofinanciación, la evaluación y seguimiento sigan los criterios de utilidad general (pública) más que los de utilidad para una parte (privados).

Sobre la evaluación de proyectos exclusivamente privados, realizados por agencias públicas, se sugiere que se sigan mayoritariamente las sugerencias de dichas agencias públicas, pues si dichas sugerencias no se siguen la indicación de que los proyectos han sido evaluados por dichas agencias sólo da lugar a una confusión.

## **2.2. Evaluación**

Existen agencias de evaluación de ámbito estatal y autonómico. Dado que una buena agencia de evaluación debe de tener un número mínimo de evaluadores, para que no sean siempre los mismos, y un cierto número de evaluados, para una competencia más sana; se sugiere que una agencia de cierto tamaño, como la estatal, puede ser más adecuada para evaluar los proyectos científicos. Para proyectos de oportunidad, el criterio sobre el tipo de agencia requerida suele ser más laxo. Sin embargo, la evaluación científica y de oportunidad debe ser igualmente rigurosa y transparente, diferenciando bien donde empieza una y otra, realizada por expertos competentes. Para este tipo de proyectos tampoco tiene sentido que la agencia financiadora tenga que ser evaluadora. Eso favorece el clientelismo. Sería preferible una agencia evaluadora única de ámbito estatal (o europeo).

En todos los esquemas públicos de planificación y financiación de la investigación observados, e incluso en ciertos programas privados, se requiere una etapa de evaluación que permita determinar de forma objetiva, la eficiencia, relevancia, avance e impacto de la investigación desarrollada teniendo en cuenta los objetivos perseguidos. A través de la evaluación se genera conocimiento clave para tomar decisiones y para comprender y valorar el alcance de las actividades programadas y desarrolladas. Por ello la evaluación se realiza a distintos niveles, al nivel más cercano a la ejecución de la investigación, cuando se evalúan los proyectos; a nivel agregado cuando se evalúa un determinado programa, es decir un conjunto de actividades en un área temática concreta o con un objetivo específico (apoyo a la investigación básica *versus* apoyo al desarrollo tecnológico) y es también un ejercicio indispensable para realizar el seguimiento y mejora de una actuación global, es decir de la planificación general de la I+D que realiza el organismo financiador.

Los criterios de evaluación que se han venido considerando para los proyectos científicos se basan en la novedad y calidad científica del proyecto, y teniendo en cuenta la experiencia de los investigadores que lo van a realizar, así como la viabilidad de lo propuesto. Estos criterios son prácticamente universales en las diferentes agencias de evaluación públicas, que existen en los diferentes países con una aceptable relevancia científica.

De esta forma, el sistema actual de evaluación seguido por el Plan Nacional de I+D, realiza la evaluación de la oportunidad de las propuestas recibidas que atienden a un determinado tema en el seno de una comisión donde se aporta la información de la evaluación de la calidad emitida por la ANEP y se tienen en cuenta otro tipo de criterios (de oportunidad) como la adecuación de la propuesta a las prioridades de la convocatoria, los resultados históricos del grupo de investigación que concurre, la cohesión y organización del equipo de trabajo, el oportuno diseño de actividades que aseguren la difusión o transferencia del conocimiento si fuera pertinente, etc. Esta fase de evaluación de la oportunidad realizada de forma consecutiva a la evaluación de la calidad científica no debería de transformarse en una reevaluación de las propuestas, puesto que distorsionaría el principio aceptado de evaluación científica basado en la calidad. Parece necesario combinar adecuadamente los criterios de evaluación y la forma de realizar las fases de la evaluación, de forma que se busque obtener mediante consenso la información más exacta para cada propuesta en el conjunto de las consideradas.

Los sistemas y procedimientos de evaluación, aunque basados en principios comunes, tampoco son fáciles de estandarizar y trasladar de forma inmediata a todas las situaciones. Diferentes convocatorias de ayudas a la investigación, con objetivos específicos concretos requieren no sólo de criterios adicionales ad-hoc en la evaluación, sino de procedimientos singulares, donde se combine la obtención de información individualizada y/o mediante consenso de la forma más adecuada. (En la última convocatoria del Plan Nacional de I+D, diciembre 2005, se consideraban tres ejes de actuación o tres tipos de proyectos A, B y C que requieren tratamiento diferenciado en el proceso de evaluación, aunque compartan criterios de evaluación de la calidad científica).

### *2.2.1. Proyectos de oportunidad e incompatibilidades*

Sin embargo, como se ha indicado, un proyecto puede valorarse mediante otros criterios que pueden ser coyunturales, como su oportunidad dentro de un programa específico o la mayor relación de su contenido con los fines indicados en el programa.

Por otra parte, puede haber criterios negativos de exclusión como puede ser la incompatibilidad con otros proyectos. La solicitud pretende eliminar incompatibilidades artificiosas, se pide dinero para una actividad investigadora, para una línea de investigación, mientras que el proyecto puede llegar a ser una unidad más administrativa que científica.

Todos estos criterios de oportunidad o de incompatibilidad suelen ser bastante subjetivos, por lo que los denominados proyectos de oportunidad podrían ser directamente contratados por la entidad financiadora responsable y quizás no evaluados por entidades públicas cuyos cometidos pueden ser otros.

Los evaluadores de un proyecto deben de ser más de uno por proyecto, conocedores del tema e imparciales. Conviene también considerar como factores clave del proceso de evaluación, la designación de los expertos y las composiciones de las comisiones o paneles, así como sus competencias.

La elección de los expertos independientes es crítica, en ello se basa la calidad de la información que se genere, por ello es importante contar con un banco suficientemente amplio de evaluadores expertos y con capacidad para identificar la experiencia del evaluador y su independencia. Todos estos criterios se siguen en la Agencia Nacional de Evaluación, que ha buscado incluso evaluadores fuera de España, con objeto de realizar, si cabe, una evaluación más imparcial y que la

relación número de proyectos/evaluador disminuya. Sin embargo, esa relación hoy en día suele ser muy elevada, y aún más, la relación número de proyectos/gestor encargado de enviarlos a evaluar lo es todavía más. El número de proyectos ha ido, y va, aumentando paulatinamente, mientras el número de gestores y de su infraestructura se mantiene. La consecuencia será un deterioro, hasta llegar a un colapso, de la evaluación de proyectos. De modo análogo, cuando se requiere la constitución de comisiones que estudien los informes individualizados de evaluación y se consideren de forma comparada un grupo de proyectos se está recurriendo a un proceso de tratamiento inteligente de información para llegar a la óptima toma de decisiones. La composición de la comisión y su método de trabajo determinará el resultado de este proceso.

El procedimiento de envío de solicitudes para su evaluación puede, y debe, mejorarse. Las sugerencias son: fijar fechas específicas para cada paso del proceso como envío de impresos, de resolución de la evaluación, etc. Un día determinado del mes de abril, siempre el mismo, podría ser idóneo para el envío de proyectos. Un día determinado del mes de octubre sería idóneo para recibir la noticia de si dicho proyecto se ha resuelto positivamente o no. La costumbre de notificar estas resoluciones en agosto no parece lo más conveniente. Tampoco lo es que la comunicación electrónica con la entidad receptora de los proyectos funcione deficientemente, o deje de funcionar, en los días más cercanos a la fecha límite de recepción de proyectos. Asimismo, la claridad de las preguntas de los impresos, tanto en papel como en soporte electrónico, es mejorable. Por otra parte, varios de los datos iniciales que se solicitan tienen características de burocracia negativa más que de facilitar el conocimiento de la calidad científica del proyecto.

Adicionalmente, debe de permitirse, para algunas preguntas, que se dejen de responder y no obligar a que se conteste a todas las preguntas, cuando las respuestas sean intrascendentes. Desgraciadamente, en vez de ir disminuyendo, la burocracia está aumentando y, algunas veces, incluso llegando a duplicar el proceso. El uso de dos idiomas para rellenar las solicitudes es absurdo. Debe de elegirse un sólo idioma, pues se trata de un proyecto científico, no de un juego de traductores. Una posibilidad sería que los proyectos se escribieran en inglés y fueran evaluados por evaluadores internacionales entre los que puede haber, como no, españoles.



### *2.2.2. Independencia entre evaluación y financiación*

En un sistema público, los procesos de la evaluación científica y su financiación deben de ser independientes. Copiando la separación para otros poderes sugerida por Montesquieu, no deben de unirse ambas actividades (evaluación y financiación). En este sentido, algunas de las entidades financiadas estatales, como el Plan Nacional, el FIS, o algunas Comunidades Autónomas, realizan una reevaluación de lo previamente evaluado por la Agencia Nacional de Evaluación, incluso en aquellos proyectos de carácter científico y no de carácter de oportunidad. Ello resulta paradójico, pues si no se fían de la evaluación de la Agencia, por qué enviarle inicialmente los proyectos; si se fían a medias, se pierde objetividad y uniformidad de criterios. Pero si se fían totalmente, deben de respetar las resoluciones de la Agencia. Reevaluar es costoso y contamina el sistema.

Además, cuando se comunican los resultados de la evaluación de un proyecto, basándose en una mezcla de lo evaluado por la Agencia y por la entidad evaluadora se llega a informes de difícil comprensión (véase [anexo 1](#)). La sugerencia propuesta es que el informe científico debe de ser el de la Agencia, pero si por algún otro motivo, de oportunidad, se quiere revocar la evaluación indicada por la ANEP; al informe completo de ésta, la entidad financiadora debería de adjuntar el suyo, indicando su evaluación basada en criterios de oportunidad. Así, el solicitante conocerá las causas de la resolución final.

De lo que no cabe duda es que la información de retorno debería de servir para mejorar una determinada propuesta. Esto es lo que se pretende cuando se programa una presentación de proyectos de investigación de un modo diferente, en dos etapas, y por tanto con dos fases de evaluación, una previa, susceptible de orientar y enriquecer la propuesta definitiva que experimentará una evaluación final. Este método de trabajo ha sido utilizado por la Comisión Europea y recientemente por el Plan Nacional de I+D y las CCAA para la evaluación de grandes proyectos o programas estratégicos de investigación. Sin embargo, este método puede duplicar la escritura de un proyecto.

## **2.3. Concesión**

El proyecto solicitado puede ser concedido o no. La concesión puede ser por el total solicitado o puede estar recortada la cuantía pedida. En el último caso, la resolución

se puede aceptar o no; siendo muy difícil, prácticamente imposible, poder recuperar lo recortado tras la interposición de un recurso. La otra posibilidad, que va en aumento en las últimas convocatorias, es que no se conceda el proyecto. Aunque existe la posibilidad de recurrir, la probabilidad de éxito del recurso es, de nuevo, prácticamente nula.

Si el número de investigadores, prácticamente todos ellos en plantilla, a los que no se les ha concedido un proyecto va en aumento, tendremos un mayor número de funcionarios desocupados. Sobre este punto existen dos posturas: una que indica que sólo la excelencia (no siempre fácilmente, y honestamente, evaluable), debe de ser subvencionada; y otra que indica que para que exista excelencia debe de haber cantera, y que el investigador medio que trabaje aceptablemente debe de ser subvencionado. Entre estas dos posturas hay alguna alternativa como la que sugiere que para los investigadores cuyos proyectos hayan sido rechazados debe de darse una subvención basal a su institución para que los mantenga ocupados en alguna labor que dicha institución determine. Pero, por otra parte, existe la sugerencia de que no se les dé absolutamente nada, aunque no se les pueda expulsar del sistema. Una alternativa que se ha puesto en marcha en otros países consiste en exigir a los investigadores funcionarios sin financiación el desempeño de otras tareas no estrictamente investigadoras pero importantes como la docencia, la tutoría de otros investigadores jóvenes, la colaboración con otros investigadores financiados, el desempeño de tareas administrativas o la realización de tareas profesionales para las que puedan estar capacitados (asistencia médica en el caso de los médicos, colaboraciones con la industria en otros casos, participación en campañas de divulgación científica o de captación de recursos, etc.). Éste es pues un punto delicado y que debe de ser más debatido. Sin embargo, ¿qué hacer con el número creciente de investigadores de calidad que no tiene dinero para investigar en ciertas áreas?

## **2.4. Seguimiento**

El conocer si los proyectos financiados se realizan de un modo adecuado es un tipo de análisis no muy desarrollado. Hasta ahora lo que se ha venido haciendo es valorar si en un proyecto previo se ha trabajado aceptablemente antes de conceder el siguiente. Más recientemente, se han empezado a realizar, en algunos casos, como

es el del Plan Nacional, reuniones maratonianas, en donde muchos investigadores en un breve tiempo, intentan resumir lo que han realizado en un par de años. Este sistema es mejorable. Como también lo es el sistema que lleva a cabo el FIS que consiste en hacer un informe burocrático sobre el trabajo realizado, haciendo hincapié en los datos burocráticos más que en el trabajo en sí, algo (seguimiento científico) que, por otra parte, puede valorarse directamente, en caso de haberse realizado publicaciones mediante el sistema *Medline*, en Internet.

Lo idóneo es que al igual que existen evaluadores, deberían de existir personas que hicieran el seguimiento, pero para eso se requieren recursos humanos que son ya de por sí muy escasos incluso para el proceso de evaluación.

Podría contemplarse la posibilidad de que, al menos en relación con los grandes proyectos, un equipo evaluador investigara el equipo investigador a mitad del periodo de trabajo y al final del mismo y obtuviera *in situ* datos importantes sobre la marcha o la finalización del proyecto. Durante la visita intermedia el equipo evaluador no se limitaría a tomar nota sino que debería estar obligado a escuchar los progresos y los problemas y a ofrecer sugerencias. De esa manera el evaluador que ha «aprobado» el proyecto asume un cierto papel de «tutor» del mismo y una cierta responsabilidad moral en los resultados. Por supuesto que esta labor de evaluación «de apoyo» debería ser encomendada a investigadores senior y remunerada adecuadamente.

## 2.5. Aspectos específicos en la evaluación de algunas áreas

Las áreas que son evaluadas en la ANEP son:

- a. Área de Agricultura (AGR)
- b. Área de Biología Molecular, Celular y Genética (BMC)
- c. Área de Biología Vegetal, Animal y Ecología (BVA)
- d. Área de Ciencia y Tecnología de Alimentos (TA)
- e. Área de Ciencia y Tecnología de Materiales (TM)
- f. Área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática (INF)
- g. Área de Ciencias de la Tierra (CT)
- h. Área de Ciencias Sociales (CS)
- i. Área de Derecho (DER)

- j. Área de Economía (ECO)
- k. Área de Filología y Filosofía (FFI)
- l. Área de Física y Ciencias del Espacio (FI)
- m. Área de Fisiología y Farmacología (FFA)
- n. Área de Ganadería y Pesca (GAN)
- o. Área de Historia y Arte (HA)
- p. Área de Ingeniería Civil y Arquitectura (ICI)
- q. Área de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática (IEL)
- r. Área de Ingeniería Mecánica, Naval y Aeronáutica (IME)
- s. Área de Matemáticas (MTM)
- t. Área de Medicina (MED)
- u. Área de Psicología y Ciencias de la Educación (PS)
- v. Área de Química (QMC)
- w. Área de Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones (TEC)
- x. Área de Tecnología Química (TQ)
- y. Área de Transferencia de Tecnología y Desarrollo Tecnológico (IND)

El número de proyectos por área es muy variable. Quizás algunas áreas se podrían agrupar mientras que otras sería conveniente desglosarlas.

En las tablas adjuntas se incluye el número de proyectos concedidos en las diferentes áreas en los años 2004 y 2005. Como puede verse, el número de proyectos concedidos respecto a los solicitados varía desde el 100 % en Física de Altas Energías al 38 % en Biomedicina o Ciencias Sociales.

#### *2.5.1. Comentarios sobre algunas áreas específicas:*

##### **Área de Economía**

###### INFORME SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS DE ECONOMÍA GENERALIDADES

En Economía existen, fundamentalmente tres tipos de estudios que, normalmente, suelen aparecer bajo el epígrafe de «proyectos»:

- Teóricos
- Aplicados
- Informes

Es importante distinguir los informes de lo que serían realmente proyectos científicos, que pueden ser de cualquier índole, teórica o aplicada.

Si bien la contribución a la Economía como ciencia en España es relevante en términos de publicaciones científicas y de la importancia y nivel de algunos de sus departamentos en el entorno europeo (e incluso mundial), es importante destacar que la contribución científica internacional de calidad se concentra en unos pocos departamentos (Pompeu Fabra, Autónoma de Barcelona, Carlos III, Alicante, Instituto de Análisis Económico de Barcelona, CEMFI). Asimismo, hay un creciente impacto en otros departamentos del país, pero concentrada, casi de forma exclusiva, en Departamentos de Fundamentos.

Lo anterior indica que, hay universidades en las que ningún profesor de ningún departamento de economía tiene una publicación en el ISI, mientras que en otras, el impacto agregado es muy significativo, pero se concentra, en general, en un único departamento (sobre una media de ocho departamentos por universidad).

Tradicionalmente, muchos departamentos de economía han realizado estudios para instituciones públicas o privadas, de encargo, normalmente bien financiados, pero cuya contribución al avance del conocimiento es muy menor, sino nula. Estos estudios no dan origen a publicaciones regladas (con evaluación), y mucho menos a publicaciones internacionales. Hay una gran presión para que estos estudios se consideren como «proyectos de investigación» en paridad con los científicos.

#### PROYECTOS CIENTÍFICOS

Son proyectos que, en su mayor parte, están financiados públicamente, bien dentro del Plan Nacional, en Planes de las CCAA y, en ocasiones, por algunas instituciones privadas.

Se evalúan, en general, en la ANEP. En ocasiones, por un panel de expertos, generalmente propuestos por la ANEP.

Con variaciones a lo largo de la historia, puede decirse que, en general, los grupos solventes suelen tener financiación. Para los grupos muy fuertes, además, la financiación es suficiente. No ocurre lo mismo para los proyectos más medianos. Para muchos grupos, los proyectos del Plan Nacional son su financiación basal.

En los últimos años, ha habido una percepción de escasez de presupuesto, que ha afectado a grupos razonables (aunque no de primera fila). Sin embargo, para estos

grupos, que han hecho un esfuerzo importante para incorporarse a los estándares internacionales, la falta de financiación del Plan Nacional es el desastre. Este año parece que las cosas han mejorado.

Las mayores quejas en este sentido son las siguientes:

- Los proyectos en Economía y en Ciencias Sociales en general (salvo unos pocos casos), se financian con pocos fondos.
- No hay presupuesto para la realización de encuestas, trabajo de campo o experimentos.
- Problemas para la integración de investigadores extranjeros en los proyectos
- Ausencia de *feedback* para los proyectos rechazados.
- En algunas áreas, y durante algún tiempo, se ha realizado una política de «café para todos», sin entrar a distinguir los grupos competitivos.
- Problemas con los proyectos interdisciplinarios. En Economía es una de las áreas en que aparecen con más frecuencia y, en muchas ocasiones, se dejan de lado para entrar en las áreas más tradicionales.
- Falta de información centralizada sobre los proyectos concedidos y sus resultados.
- Gran solapamiento entre proyectos financiados por instituciones diversas.

Como es obvio, las quejas anteriores son comunes a muchas áreas, no sólo de Ciencias Sociales.

#### INFORMES

Tradicionalmente, las instituciones públicas y privadas han solicitado informes económicos de diversa índole a «expertos». Estos informes se financian de forma, en general, bastante más sustancial que los proyectos de investigación científicos, teniendo en cuenta que, normalmente, la parte fundamental de los ingresos se constituye en «dinero de bolsillo» para los expertos en cuestión. Muchos profesores de universidad en diversas áreas de economía han realizado este tipo de informes de manera sostenida, durante muchos años, como una forma de aumentar sus ingresos y, simultáneamente, mantener un cierto «prestigio social», importante sobre todo a nivel local o autonómico. Ésta ha sido una práctica tradicional en las áreas de economía aplicada, economía de la empresa o finanzas. Por otra parte, algunos de estos estudios no divergían mucho en sus contenidos, metodología y calidad científica de lo que se admitía como publicaciones en una serie importante de revistas españolas que publicaban estudios relativos a la economía española, en su mayor parte de carácter descriptivo. Muchas tesis tenían también este mismo formato.

La introducción de los sexenios de investigación tuvo un efecto interesante sobre el comportamiento de esta parte de la profesión. Inicialmente, se fue bastante permisivo en cuanto a la admisión de trabajos publicados en revistas sin evaluación, e incluso algunos de estos informes fueron considerados positivamente. Poco a poco, sin embargo, se fue incrementando la exigencia y se empezó a evaluar sólo lo que podía ser considerado como contribución científica. Las revistas empezaron a incorporar procesos de evaluación (en muchos casos, sin embargo, muy deficientes), y a incorporarse a los requisitos de calidad, aunque muy lentamente. Hoy día, la de economía es una de las áreas más «exigentes» en los sexenios (con mayor índice de fracaso), pero aún así, sigue habiendo una parte importante de la profesión que reclama igualdad entre informes y proyectos científicos.

Los informes se caracterizan por proporcionar información condensada y detallada sobre ciertos fenómenos de la economía española; estar sustanciados más o menos científicamente (el rango de calidad es muy variable), no suponen una aportación sustantiva al conocimiento, sino a la divulgación del mismo y normalmente no se otorgan en condiciones competitivas.

#### SUGERENCIAS

Las sugerencias que siguen se refieren a la evaluación de los Proyectos del Plan Nacional:

- Aumentar la dotación económica de los proyectos del PN, admitiendo de forma relativamente generalizada, en ciertas áreas, la contratación de personal técnico de apoyo (becarios) así como fondos para la realización de trabajo de campo y el empleo de instrumentos sofisticados, cuando ello sea necesario.
- Incorporar el seguimiento de los proyectos de investigación y condicionar la subvención a grupos estables a la consecución de publicaciones homologables asociadas a proyectos previos.
- Impulsar la Prospectiva dentro de la ANEP.
- Incorporar la homologación internacional como requisito importante en la evaluación de proyectos, grupos, investigadores, etc.
- Mantener la distinción entre proyecto científico e informe.
- Intentar evitar la duplicidad en la financiación PN/CCAA, siempre que se garantice la suficiencia de los fondos.

- Olvidar la doble evaluación. El papel de los expertos de la DGI debe ser de oportunidad dentro de las líneas prioritarias.
- Tener un gran cuidado al establecer nuevas líneas prioritarias en el Plan Nacional, y admitir flexibilidades. No castigar a los proyectos interdisciplinares, siempre que tengan la calidad adecuada.

### Área de Biomedicina/Biotecnología

El campo de la biomedicina, incluyendo áreas como bioquímica, biología molecular, biotecnología, fisiología, biología celular, biología del desarrollo, genética, microbiología, virología, inmunología, neurobiología, oncología..., tiene una serie de características particulares:

- 1) En biomedicina se solicitaron 688 proyectos (111 543 812 €) (el área con mayor número de solicitudes) y se concedieron 281 (38 %; 30 % del dinero subvencionado, con una financiación media de 132 000 €). En biotecnología se solicitaron 183 proyectos (39 247 649 €) y se concedieron 93 (50,8 %), con una financiación media de 136 000 €.
- 2) Es un campo muy activo, no sólo a nivel nacional, sino a nivel mundial, de gran repercusión social, con el mayor número de investigadores españoles trabajando en el extranjero (prácticamente el 50 % de la producción científica) y en condiciones precarias en nuestro país. Este campo es el único que ha dado dos premios Nobel españoles, en ciencias, el que presenta publicaciones de mayor índice de impacto y en dónde se han obtenido más galardones para investigadores jóvenes, como los EURY.
- 3) El sistema de evaluación realizado por la ANEP para estos proyectos ha sido, y es, muy respetado.
- 4) Sin embargo, aunque es una de las áreas que reciben más subvención en términos absolutos ([véanse las Tablas de Proyectos Concedidos en 2004 y 2005.](#)) sólo el 38 % de los proyectos presentados en el campo se financiaron por el Plan Nacional. No porque el 62 % restante fueran deficientes, sino porque el corte para ser financiados se realizó con una alta calificación. Hay que indicar que en España se dedica el 15 % de los recursos totales a esta área, mientras que la



media de la UE es del 25 % y en EEUU el 50 % del total del gasto federal para investigación básica, excluyendo Defensa, es para esta área.

- 5) Existen problemas para contratación de investigadores con buenos *curricula* y preparación, dado que hay más oferta que demanda.

De acuerdo con el punto 1) parece que el campo de la biomedicina puede tener un futuro prometedor en nuestro país. Sin embargo, si hacemos caso a los puntos 3) y 4) parece un campo saturado y agotado, pues no hay recursos para subvencionar a todas las personas preparadas, aunque la proporción de investigadores en el campo siga siendo mucho más baja que la de otros países de nuestro entorno. Esta falta de recursos para el investigador medio, no parece ser debida a la no existencia de medios económicos, pues en este campo existen varios investigadores que podríamos llamar mediáticos, generalmente foráneos, que reciben una gran parte de medios económicos, sin claras y previas evaluaciones; medios destinados a centros y proyectos dirigidos a distancia por esos investigadores que al final no aportan, salvo raras excepciones, claros resultados.

Es pues muy mejorable la labor a realizar en este campo, que es de gran utilidad a nuestro país, no sólo al nivel de conocimiento básico, sino también a escala sanitaria, social y económica. Es paradójico que aparezca casi agotado en España un campo que está en pleno dinamismo fuera de nuestras fronteras.

## **Área de Física y Ciencias del Espacio (FI)**

### PROGRAMA NACIONAL DE ESPACIO

Es uno de los programas con mayor proporción de éxito. Tanto en 2004 como en 2005 se consiguieron ratios superiores al 87 %. La financiación del programa ha disminuido de 13 653 260 € en 2004 a 10 078 824 € en 2005 a repartir entre 28 y 27 proyectos respectivamente. La financiación media por proyecto ha sido de 487 616 € para un total de 90 EDPs en 2004 y 125 EDPs en 2006. El grado de éxito medido en términos de concedido/solicitado fue del 57 % en 2004 y del 50 % en 2005, que claramente indica un recorte sistemático de presupuestos. Obviamente el grado de éxito viene determinado por los compromisos con la ESA y la necesidad de continuar proyectos que sobrepasan la duración de un proyecto normal (tres años).

Convendría evaluar el programa y la consecución de objetivos para decidir si se incrementa la participación de España en la ESA en correspondencia con su PIB.

#### PROGRAMA NACIONAL DE ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA

Este programa, como en el del espacio viene acompañado por compromisos de participación en programas internacionales. En cualquier caso ha ayudado a elevar el nivel de la Astronomía y la astrofísica en España.

El grado de éxito de los proyectos que se presentan a este programa ha sido del 93 % en el año 2004 y del 94,3 % en 2005, aunque con una financiación media bastante modesta de 122 691 € en 2004 y de 106 000 € en 2005 tras involucrar a 175 EDPs en 2004 y 126 EDPs en 2005. El porcentaje de dinero concedido frente al solicitado disminuyó desde el 62 % en 2004 hasta el 53 % en 2005.

De nuevo, como en el caso anterior tenemos un programa en el que los proyectos tienen una duración superior a los tres años y por tanto requieren compromisos de continuidad.

#### PROGRAMA NACIONAL DE FÍSICA DE PARTÍCULAS

El Programa Nacional de Física de Partículas es de características análogas a los anteriores. Es interesante resaltar que este programa tiene un grado de internacionalización muy alto y dispone de un comité de expertos constituido en una parte muy significativa por científicos extranjeros. Otra importante característica de este programa es que los proyectos más grandes se presentan directamente por el investigador responsable ante el comité de expertos. Como en los casos anteriores los proyectos son muy complejos técnicamente, de gran tamaño, internacionales, que se realizan en grandes aceleradores y que implican por su preparación compromisos para varias convocatorias.

La productividad científica española en este campo es excelente, la de mayor índice de impacto de todas las disciplinas y reconocida internacionalmente.

El porcentaje de éxito (proyectos presentados/proyectos concedidos) fue del 100 % en 2004 y ha sido del 96 % en 2005, con una financiación media superior a los 200 000 € en 2004 y de hasta 360 000 € en 2005. Junto con los proyectos de espacio son

los más caros. El presupuesto de los proyectos concedidos alcanzó hasta el 69 % del total solicitado en 2004 y del 54 % en 2005.

Los proyectos experimentales se presentan oralmente ante una comisión internacional.

#### PROGRAMA NACIONAL DE FÍSICA

El Programa Nacional de Física es muy reciente pues anteriormente se englobaba dentro del Programa de Física y Matemáticas de la antigua Promoción General del Conocimiento (PGC). Es un programa de investigación básica.

En éste programa se aprueban unos 90 proyectos con un porcentaje de consecución cercano al 90 % tanto en el año 2004 como en el 2005. La financiación media ha variado desde los 60 000 € en 2004 hasta los 67 000 € en 2005. En términos de subvención solicitada, la tasa se reduce hasta un 40 % en 2004 y el 44 % en 2005. Los proyectos aprobados involucran a 302 EDPs por lo que la subvención concedida por EDP fue de 18 000 € en 2004 y de 15 500 € en 2005.

En estos programas de elevadas tasas de éxito convendría tener información sobre si se castigan o no los presupuestos en general o incluso los presupuestos de los proyectos bien evaluados.

#### **Área de Química**

Las características de esta área son similares a las de las otras ciencias experimentales. Se trata de un campo muy activo y competitivo, con un nivel de calidad superior al de otras áreas socialmente más reconocidas. Se trata también de una de las áreas más directamente conectadas con el tejido industrial (química farmacéutica, petroquímica, química fina, etc.) de nuestro país. En general, los grupos de investigación tienden a tener un mayor número de doctorandos/investigadores experimentales que los de otras áreas, aunque en este aspecto nos encontramos muy por debajo de la media de los países de mayor desarrollo científico.

Como en otras áreas, el sistema de evaluación realizado por la ANEP ha jugado un papel fundamental en la mejora de la calidad media y en la promoción de los mejores grupos.

Aunque el sistema de evaluación ha ido mejorando con los años, se perciben problemas de fondo que probablemente son comunes en otras áreas:

- La evaluación de los proyectos nacionales tiende a basarse excesivamente en el historial científico del grupo, jugando la calidad, coherencia y originalidad del proyecto futuro un papel relativamente menor.
- Aunque cada vez se valora más la calidad frente a la cantidad, los grupos que realizan una investigación rutinaria, pero con una producción científica alta, son financiados sin dificultad.
- El tamaño del grupo condiciona la financiación recibida, aunque los criterios para la determinación de este tamaño no están bien definidos y pueden ser a veces arbitrarios. Se tiende a sobrefinanciar a grupos con un número de investigadores de plantilla alto.
- Un problema importante, que afecta especialmente a los grupos liderados por investigadores jóvenes, es el de los distintos criterios utilizados para la dotación de personal (becas y contratos) que se realizan en convocatorias distintas a las de los proyectos. Las medidas para fomentar el desarrollo de nuevos grupos liderados por investigadores jóvenes, con las dotaciones de personal suficiente, son todavía testimoniales.
- El sistema es enormemente reacio a la movilidad de los grupos de investigación.
- Las medidas para fomentar la movilidad de los jóvenes investigadores y dirigirlos a los grupos de investigación más activos no son eficaces.

### **Área de Medicina**

La investigación por médicos tiene las mismas características que el resto pero vale la pena insistir sobre algunas peculiaridades entre las que hay que señalar las siguientes:

- 1) *Formación de los médicos como investigadores.* La formación de los médicos no facilita la dedicación a la investigación. Los estudios de licenciatura tienen por objeto «sacar buen número en el MIR». Un alumno saca mejor plaza si sabe si la definición de hipertensión arterial exige que la diastólica sea 85, 90, 95 o más de 95 pero no mejora sus posibilidades si se pasa la mitad de la carrera en un laboratorio de investigación o trabajando con las antiguas funciones de un alumno interno en un departamento clínico. Ni la educación pregraduada ni la residencia

se enfocan al descubrimiento sino al mero aprendizaje de una serie de protocolos de trabajo que tienen como objetivo fundamental defender al médico ante una acusación de mala práctica pero no garantizan ni el bienestar de un paciente ni el progreso de la ciencia médica. Los tiempos de residencia son muy cortos y en ellos no se señala tiempo para la investigación. El residente rota, muchas veces de forma frenética, durante periodos de un mes, en los que sólo da tiempo a captar el aroma sin meterse en profundidades.

2) *Cualificación del centro de trabajo.* La mayoría de los hospitales públicos tiene jornadas laborales de 8 a 15 horas y con ese horario no se puede investigar. Los privados se dedican a ganar dinero y no cumplen con los requisitos mínimos. La mayoría de los hospitales no tienen personal investigador propio, ni personal de apoyo ni instalaciones adecuadas para investigación. La mayoría de los hospitales públicos se ponen en marcha en periodos obreristas en los que se considera que «los fondos de la Seguridad Social deben usarse para curar a los obreros y no para hacer investigación». La mayoría de los gerentes consideran que el primer objetivo de los profesionales es «disminuir la lista de espera» aunque sea a base de visitas de cinco minutos. No existe una adecuada clasificación de los hospitales ni una distinción correcta entre hospitales académicos y comunitarios. No hay sistemas de referencia de manera que se permita una organización eficaz y eficiente de «programas clínicos de excelencia». Los grandes hospitales universitarios de Madrid no se distinguen de los centros meramente asistenciales de las ciudades del sur o del corredor de Henares o de centros provinciales de otras ciudades salvo por el tamaño. EL *currículum* exigido a un neurólogo para trabajar en el Hospital Clínico Universitario de San Carlos no es distinto que el que se pide para trabajar en el Hospital «La Mancha-Centro» de Alcázar de San Juan. No hay diferencias entre el médico que trabaja como especialista de área en el ambulatorio de San Blas y el que lo hace en el Hospital Ramón y Cajal aunque el papel que desempeñan debería ser radicalmente distinto.

3) *La investigación clínica.* Algunos comentarios maligno sugieren que «la investigación clínica es a la investigación como la música militar es a la música». Sin caer en exageraciones hay que decir que lo que comúnmente llamamos investigación clínica en muchos casos no merece el nombre de investigación. Los

problemas fundamentales son dos. En primer lugar, muchos profesionales se dedican de forma prioritaria a la realización de ensayos clínicos diseñados por la industria farmacéutica, con intereses meramente comerciales, sin ninguna originalidad, en los que el papel del clínico es el de ser un mero cumplimentador de formularios tediosos y muchas veces tendenciosos. Eso por no hablar de los estudios *post marketing* que no son sino pretextos de las compañías farmacéuticas para vender un producto, venta que se disfraza de investigación lo que permite sobornar al médico con una supuesta coartada de investigación. El segundo problema tiene su origen en determinados métodos de investigación clínica en los que se recogen múltiples variables de un conjunto de sujetos y esas variables se mezclan en la coctelera de un ordenador equipado con un paquete estadístico para, sin hipótesis previa ni racionalidad alguna, someterlos a tortura hasta que canten alguna  $p < 0,05$ . El investigador clínico puede tener dos tipos de entrenamiento: en investigación clínica aplicada o en investigación clínica fundamental. En ambos casos debería conocer los métodos de investigación clínica. En el primero de los casos la epidemiología, la estadística, el diseño de los ensayos clínicos, etc. En el segundo, la fisiología, la biología molecular y la patología de un grupo de enfermedades. Eso exigiría un tiempo de preparación especialidad post-residencia de un mínimo de dos años. Diseñar, implementar y financiar este tipo de programas es fundamental.

- 4) *Educación continuada*. Los poderes públicos han renunciado a la educación continuada de los médicos y la han dejado en manos de la industria farmacéutica, que quita y pone líderes de opinión a su antojo y según sus intereses. La academia no representa nada, ni siquiera a las sociedades científicas, que carecen de independencia y autonomía real frente a la industria y que no podrían celebrar ni uno de sus congresos sin el apoyo de esta. En este contexto no se investiga lo que tiene interés científico sino lo que tiene interés comercial.
  
- 5) *La vinculación universitaria*. Los hospitales no son elementos intrínsecos de las universidades sino una especie de advenedizos tolerados a regañadientes. El carácter de profesor y de profesional que trabaja en un hospital universitario debería ser indisoluble. Nadie podría ser admitido como médico en un hospital universitario si no tiene un *curriculum* académico. En este momento en el hospital

universitario conviven dos tipos de profesionales: los profesores son los profesionales que se dedican a tareas reconocidas en la medicina de hace 200 años, grandes generalistas. Muchos de los profesionales con mayor actividad científica que son especialistas no son profesores. ¿Quieren creer que a estas alturas la especialidad de genética no está reconocida en los centros de la Seguridad Social y que en el hospital en el que trabajo los genetistas clínicos tienen plazas de ginecólogos?

#### FINANCIACIÓN

La financiación debe ser flexible y debe haberla cuando menos para los siguientes apartados:

- Formación de investigadores. En el caso de los médicos programas especialista/doctor (MD/PhD).
- Reciclaje de investigadores.
- Primer proyecto de un investigador (equivalente a R01).
- Proyecto convencional (un grupo medio).
- Grandes proyectos (generalmente multicéntricos o de departamentos muy grandes).
- Grandes infraestructuras de uso compartido.
- Instalaciones estratégicas.

¿Qué hacer con el número creciente de investigadores que no tiene dinero para investigar? En el caso de los médicos, un médico que tiene financiación para investigar debería estar eximido total o parcialmente de tareas asistenciales.

#### *2.5.2. Generalidades sobre las áreas específicas:*

En el marco de las diferentes áreas temáticas, las particularidades del proceso de evaluación no son muy diferentes. Sin embargo, sí merece la pena comentar dos factores que pueden originar atención especial por parte de la Agencia de Evaluación o de los planificadores, a la hora de organizar el proceso de evaluación. Si la asignación de evaluadores expertos e independientes es una etapa crítica, cuanto más reducida sea una determinada comunidad científica, en términos de experiencia acumulada y reconocida, más difícil será contar con expertos lo suficientemente lejanos al proyecto objeto de estudio y más necesario será contar con evaluadores extranjeros y/o renovar con bastante frecuencia el banco de evaluadores activos,

para no favorecer una determinada línea de trabajo dominante y preservar la objetividad del proceso.

Por otra parte, la catalogación de áreas temáticas e incluso de programas y subprogramas científicos es un ejercicio necesario para gestionar y organizar la ciencia, pero los actuales problemas y preguntas científicas, hacia las que se dirigen algunos proyectos de investigación básica, requieren un tratamiento desde diferentes disciplinas o bien la traslación del conocimiento generado en un área temática a otra, tal es el caso de los estudios sobre organizaciones o sobre población y recursos que requieren abordajes que incluyen tanto la utilización de sofisticadas técnicas estadísticas, como el desarrollo de nuevos enfoques sociológicos o de metodologías concretas de análisis económico (se podrían incluir otros ejemplos muy relevantes, en el caso de la biología y de las nanociencias, o en clima) Estas situaciones requieren la búsqueda de expertos muy específicos, o en su defecto el estudio y la evaluación por parte de expertos de diferentes disciplinas y la necesaria tarea de un coordinador o comité con capacidad para procesar muy diferentes opiniones, evitando sesgos y penalizaciones ligadas al riesgo inherente a dichos proyectos, difícilmente mensurable.

Algunas propuestas como las sugeridas para mejorar el proceso de evaluación del NIH, proponen recurrir a expertos *seniors*, con un alto grado de visión de conjunto y prospectiva en una determinada disciplina, que participen en las comisiones o paneles que analizan tanto la investigación básica como la investigación orientada e incluso la aplicada. El fin es observar e integrar aproximaciones, de forma que la cartera de proyectos financiables mantengan relación y coherencia dentro de la estrategia general del programa del financiador. Pero sobre todo, persiguen asegurarse que la experiencia y conocimiento del panel o comisión de una determinada área temática es la adecuada para analizar y evaluar el conjunto de proyectos, ya que las nuevas aproximaciones científicas y los proyectos que se sitúan en frontera del conocimiento pueden no estar necesariamente bien comprendidos en un área temática previamente definida.



## 2.6. Evaluación en Comunidades Autónomas

### *2.6.1. La evaluación de las ayudas a la ciencia y la tecnología en las comunidades autónomas*

El fenómeno más importante acaecido desde la aprobación de la Ley de la ciencia en el año 1986 en nuestro sistema nacional de I+D es la irrupción de las comunidades autónomas como agente financiador de la actividad científica y tecnológica.

En su concepción inicial, recogida en la ley de ciencia, el sistema nacional de ciencia estaba concebido otorgando preponderancia a la Administración General del Estado, tal y como podría deducirse del artículo 149.1.15 de la Constitución y de la experiencia existente con anterioridad.

La progresiva descentralización del Estado (sanidad, enseñanza superior, industria...) y la irrupción de los fondos estructurales procedentes de la Unión Europea, canalizados de manera prioritaria a la generación de capacidades científicas y tecnológicas, hacen que a lo largo de la década de los 90 las comunidades autónomas vayan tomando la iniciativa en sus territorios en relación con las actividades de investigación e innovación.

Una consecuencia directa de estas nuevas políticas regionales es la necesidad de dotarse de capacidades para realizar su evaluación, tanto en el proceso de decisión, como en su posterior seguimiento y, lo que es más importante, su retroalimentación. A partir de este momento surge el debate entre la relación de las comunidades autónomas con la estructura nacional creada en la Ley de la ciencia para la evaluación, la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP).

La existencia de las agencias regionales de evaluación no tiene un contenido necesariamente beneficioso ni perjudicial. Su valoración debe depender de su independencia de las administraciones regionales, de las funciones que se le asignen y de los medios humanos y materiales con las que se las doten.

Lo verdaderamente importante es conseguir un sistema de evaluación que supere algunas de las dificultades actuales como son:

- La sanción a las iniciativas de riesgo

- La repetición de las ideas y las personas
- La incomprensión de la interdisciplinariedad
- La dificultad de romper las barreras de acceso a los jóvenes
- La automatización en la formación de la voluntad del evaluador
- La falta de motivación de las valoraciones sobre las que se toman las decisiones
- La indefensión frente a las arbitrariedades
- La falta de adecuación de las convocatorias públicas para una correcta evaluación
- La separación entre los criterios de carácter científico y de política científica
- La incorporación de investigadores de empresas a los procesos de decisión
- La especialización real de los evaluadores en relación con los temas concretos de evaluación
- La apertura a expertos no nacionales
- La implicación e ilusión de los investigadores en una tarea patriótica
- La dispersión de los agentes evaluadores en la AGE y en otras administraciones
- La profesionalización y reconocimiento de los gestores de la evaluación
- La protocolización de los métodos y calendarios de actividad
- La evaluación científica y de oportunidad de todas las actividades públicas y de todos los beneficiarios, no sólo para las micro acciones
- Y la más importante, crear un sistema de aprendizaje y control social sobre las actividades desarrolladas

*A priori* puede pensarse que la existencia de una agencia nacional que prestase sus servicios al conjunto de las administraciones del Estado español tiene ventajas sobre la implantación de otros modelos descentralizados o de organización en red. Si bien las ventajas deberán demostrarse en la práctica, pues, el mejor modelo teórico puede destrozarse por una mala gestión. Esta reflexión debería empezar en la propia Administración del Estado que debería concentrar en esta institución sus necesidades de evaluación científica.

La propia naturaleza de la actividad evaluadora y el potencial real científico y tecnológico de España, así lo justifican. Una agencia nacional eficaz y profesionalizada, en principio, limitaría las posibilidades de intervención del poder político en el proceso de evaluación científico. Dotaría al conjunto de las administraciones de una gestión más eficiente en el gasto y más eficaz en la consecución de los objetivos de los programas y, sobre todo si fuese capaz de construir un buen sistema de evaluación *ex post*, tanto para los programas como para las acciones, abriría la posibilidad de la coordinación y la optimización de los

recursos nacionales de ciencia y tecnología, estimulando el aprendizaje común y la consolidación de un sistema nacional. En definitiva, hacer una auténtica política de Estado en ciencia. La puesta en marcha de un sistema de evaluación *ex post* y las actividades de prospectiva son las razones últimas de un sistema de evaluación de dimensión nacional.

Hoy en día, la ANEP presta sus servicios de evaluación *ex ante* a las comunidades autónomas, si bien no existe un sistema formalizado que permita compartir la información. La actividad de evaluación *ex post* ha tenido poca relevancia en la ANEP, habiendo sido asumida fundamentalmente por la Dirección General de Investigación en el Ministerio correspondiente, sin que exista un flujo de información entre los resultados de esta actividad que tiene la Administración General del Estado y las comunidades autónomas.

Esto sucede en un ambiente general de buenas relaciones y de buena voluntad por parte de la ANEP que se suele mostrar predispuesta a colaboraciones puntuales con las comunidades autónomas facilitando la información que dispone.

En este momento son diez las comunidades autónomas que envían sus ayudas a esta agencia para ser evaluadas. Durante el año 2005 remitieron 2166 actuaciones para su evaluación, de acuerdo con la información facilitada por la propia ANEP.

La confianza de las comunidades autónomas en la ANEP puede calificarse como alta y, si esta no es superior, las causas no sólo deben buscarse en el interés de las CCAA por disponer de sistemas propios de evaluación sino, de manera muy importante, en las propias dificultades de gestión que arrastra la ANEP. Dificultades que han hecho que algunas ayudas queden fuera de su ámbito de evaluación, como por ejemplo las becas y que los plazos que facilita no siempre coincidan con las necesidades de la gestión de las convocatorias por parte de las comunidades autónomas.

En los últimos años, tenemos múltiples ejemplos que nos podrían hacer pensar sobre la relación entre las administraciones regionales y la del Estado en la evaluación de las ayudas públicas. Por citar dos ejemplos, se puede hacer referencia al programa ICREA de la Generalitat de Cataluña o al programa CONSOLIDER de la Administración General del Estado.

El carácter nacional o regional no garantiza *per se* la calidad de la evaluación, el acierto de los expertos, así como, el alejamiento de las presiones políticas en el proceso de decisión.

La Administración del Estado va a poner en marcha una iniciativa a partir del año 2007 de coordinación entre las agencias regionales de investigación, cuyas expectativas no podemos precisar.

Por último, considerar que el sistema español de ciencia y tecnología, dado su tamaño y desarrollo, necesita una agencia nacional de prestigio capaz de legitimar las decisiones de financiación de actividades científicas de cara a los investigadores y a la sociedad en general y de ayudar a construir una política de Estado en ciencia y tecnología. Legitimación que sólo puede proceder de la transparencia en su proceder y del rigor y profesionalidad que pueda acreditar.

Los servicios que se presten desde esta agencia, tanto a la Administración del Estado como a las comunidades autónomas o a otros entes financiadores, deben ser adecuados a los objetivos establecidos por las convocatorias institucionales. Pero sin duda, el mayor beneficio de una agencia nacional, que difícilmente puede satisfacerse desde una estructura descentralizada de evaluación de ayudas, es el acceso compartido a la información de los procesos de evaluación *ante*, y de manera fundamental a la *ex post*.

Si queremos que exista un control de los resultados de las políticas públicas nacionales o regionales, y que este control alimente las nuevas iniciativas, es fundamental disponer de una institución capaz de procesar la información procedente de todas las actuaciones públicas de las distintas entidades del estado español y revertir su conocimiento en beneficio común.

## **2.7. Cómo mejorar el sistema**

Un modo habitual para evaluar y mejorar el sistema es preguntar a los implicados en el proceso. Generalmente, se pregunta a los evaluados (que algunas veces son también evaluadores), pero pocas veces a las entidades financiadoras. Cuesta creer que no estén interesadas en la mejora, o que puedan opinar que no es mejorable. Así pues, un esfuerzo para ser todos encuestados sería beneficioso.

Con los datos de las encuestas (entre ellas las realizadas por la COSCE y por la Secretaría General del MEC), se suelen sacar conclusiones que dan lugar a algunas sugerencias para la mejora del sistema.

Mientras se obtienen todos los datos de la última encuesta, las sugerencias que podemos indicar son:

- Separar proyectos de carácter científico de los proyectos de oportunidad, pero con transparencia en cada procedimiento y en la motivación de las decisiones.
- Evaluar de un mismo modo los macro (más costosos) y los microproyectos. En caso de establecer diferencias de evaluación, analizar con más detalle los macroproyectos.
- Evaluar todos los proyectos subvencionados con dinero público (estatal o autonómico).
- Coordinar agencias estatales y autonómicas.
- No considerar como criterio positivo de evaluación el carácter foráneo del solicitante, sólo los indicadores de calidad científica.
- Tomar como criterio de oportunidad, la financiación de proyectos para jóvenes investigadores para trabajar en España. Discutir si es oportuno financiar proyectos foráneos no evaluados en nuestro país.
- Evaluar, en relación con los objetivos de las convocatorias, los proyectos de oportunidad.
- No mezclar confusamente financiación pública y privada en un mismo proyecto.
- Mejorar los recursos humanos y materiales de la ANEP o de la entidad pública que se encargue de la evaluación y prospectiva.
- Mejorar el procedimiento de envío y recepción de proyectos para las entidades financiadoras.
- Evitar la duplicación de las evaluaciones.
- No reevaluar de nuevo un proyecto previamente evaluado en la ANEP por la entidad financiadora pública. Esta debe de indicar, una vez ordenadas por la calidad científica los proyectos (en base a la evaluación ANEP), hasta donde lleguen los recursos.
- Respetar la integridad, y, separar, los informes de las Agencias Evaluadora y Financiadora. No tener miedo a la independencia de la ANEP, independencia que se debe fomentar.
- Buscar recursos para no financiar exclusivamente a la excelencia, sino también a otros grupos que hacen una investigación de calidad.
- Proponer criterios de evaluación adecuados a los objetivos.

- Romper la burocratización y la atonía del sistema que favorece el *status quo*.  
Búsqueda del riesgo y la novedad.
- Reconocer la enorme información que hay en la ANEP de cara al futuro.
- Vinculación de evaluación a cantidades recibidas (seguimiento).
- Evitar conflictos de intereses.
- Buscar nuevos criterios de evaluación (Factor h) (véase [anexo 3](#)).

Otro tipo de sugerencias de índole administrativo:

- Unidad de formularios para los diferentes tipos de convocatorias.
- Unidad de tipo de CV que debe de enviarse a las diferentes instituciones evaluadoras.
- Fijar un calendario para envío de las solicitudes que mantenga las mismas fechas todos los años.
- Intentar tener un buzón único para el envío de las solicitudes.
- Aumentar los recursos de la ANEP.

## 2.8. Comparación con otros sistemas de evaluación

El documento reciente aparecido en la revista *Cell* propone una serie de actuaciones para la mejoría del sistema de evaluación, en el área de la biomedicina, en Estados Unidos (véase [anexo 4](#)). El artículo realiza un análisis del incremento del número de proyectos a evaluar, año tras año; del presupuesto anual empleado para financiarlo; de la *reviewers fatigue*, al aumentar el número de proyectos por evaluador; y de la proporción de los proyectos concedidos, respecto a los solicitados, en los últimos años. Además, el documento analiza otros aspectos del sistema de evaluación. Estos son: la experiencia de los evaluadores; la posibilidad de reenvío en corto plazo de aquellos proyectos que no hayan sido concedidos, tras su modificación; y los defectos estructurales del sistema de evaluación. Un sistema que en Estados Unidos empezó en 1946 y que, según sugieren, debe de cambiar su estructura. Nuestro sistema es casi 40 años más joven, pero alguna de sus estructuras similares a las de Estados Unidos, necesita ser renovada como se ha indicado.

### 3. Incorporación de científicos en el sistema de investigación

Algunos aspectos se han comentado de un modo circunstancial en el apartado previo. Aquí se van a ampliar y a comentar más específicamente.

#### 3.1. Introducción

Podemos considerar que el sistema español de I+D+i tiene dos asignaturas pendientes, de las que va a depender su futuro de manera muy significativa. La primera es la **formación de personal investigador**, y la segunda es **el sistema de reclutamiento de personal**.

Respecto de la primera, mientras el tema de los doctorados no se aborde a nivel nacional con seriedad, la solución parece difícil. La proliferación de doctorados de calidad mediana, en los que los doctorandos no viven un auténtico periodo de formación integral y especializada, es un cáncer de nuestro sistema. Uno de los problemas son las diferentes tradiciones en la formación de personal investigador en las áreas experimentales y en las no experimentales, lo que dificulta el llegar a modelos compartidos, ni siquiera por parte de los investigadores más solventes, que pudieran dar lugar a medidas de política en este sentido. Consideramos por tanto, que la LOU (y su reforma) van en la mala dirección.

#### 3.2. Tipos de incorporaciones

Existen diferentes tipos de incorporaciones: a nivel de licenciado, posdoctoral, reincorporación, contrato tipo Ramón y Cajal o ICREA, o obteniendo una plaza vitalicia como científico de carrera. A nivel de licenciado puede darse para obtener un contrato como técnico o similar, o para hacer la tesis doctoral (predoctoral). Una vez realizada la tesis, para seguir la carrera investigadora debe de existir un contrato (beca) posdoctoral para trabajar en España o en el extranjero. Una vez realizada la estancia posdoctoral, deben de existir becas (contratos) de reincorporación a grupos en España, bien para trabajar durante largos períodos, pues no es necesario que todo el mundo tenga su propia línea de trabajo, o para completar su formación y dar un nuevo paso en su carrera científica. Para este nuevo paso deben de existir contratos

como los ICREA en Cataluña o los Ramón y Cajal, que buscan ser el inicio de una carrera científica independiente. Por último, se producirá la incorporación a un puesto estable dentro de una institución científica.

En este apartado del informe se comentará fundamentalmente este último paso.

### 3.2.1. Problemas con nuestro sistema actual de reclutamiento

1) **Endogamia.** Este es el problema fundamental de los departamentos universitarios. Mientras los departamentos sigan contratando de manera mayoritaria a los investigadores que ellos mismos han formado, el sistema no tiene solución. No basta con hacer un post-doc en otra Universidad: al regreso se recuperan (en muchísimas ocasiones) todos los vicios.

En el caso de la Universidad, los problemas de endogamia en la selección de profesorado es un mal crónico que ha dado lugar a los Congresos de Corrupción Universitaria (véanse artículos publicados en *El País* del 30 de octubre de 2006, páginas 44 y 45, [anexo 5](#)).

En el caso de los organismos públicos de investigación (OPI), como el CSIC, es importante la denominación de la plaza en los procesos de selección del candidato. En las de este último año, contrastan denominaciones como Biología Molecular y Celular, con más de 15 candidatos por plaza, con las de Biología del Desarrollo Tisular, Plataformas Marinas, Ciclos biogeoquímicas, Palinología, Carbohidratos de Plantas, Catalizadores o Productos Naturales, en los que el número de plazas ofrecidas coincide con el número de solicitantes a dichas plazas. Quizás debería de comentarse la adecuación de unas u otras plazas a los intereses estratégicas de los OPIS.

2) **Falta de flexibilidad contractual y salarial.** Un sistema que no sea capaz de garantizar salarios competitivos no puede retener a los mejores investigadores, ni competir para atraerlos. Sólo fórmulas imaginativas (como la experiencia ICREA) permiten asentar en el sistema investigadores de primera fila. Este problema opera a todos los niveles del sistema público.

3) **Impunidad de los departamentos y/o universidades ante la mala práctica en contratación.** Ni las universidades ni los departamentos sufren las consecuencias de una mala práctica contractual. Los rectores no responden ante nadie y con el sistema actual de elección es previsible que sigan favoreciendo las actitudes más



sindicalistas en contratación y promoción. Mientras los presupuestos no estén vinculados a las realizaciones en investigación y las plazas se sigan creando por razones docentes, sin que nadie pierda nada, las prácticas actuales continuarán e incluso irán degenerando a peor. En este sentido, las recientes experiencias de masivas oposiciones a titulares de escuela universitaria (TEU) antes de la aprobación de la LOU, o la reciente introducción en la reforma de la LOU de la posibilidad de promoción, prácticamente automática, de los TEU a titulares universitarios (TU) son exponentes de la afirmación anterior.

4) **Falta de competitividad en el sistema universitario.** El cliente de las universidades (alumno) no percibe la diferencia entre universidades en términos de la calidad de su profesorado. En su mayor parte, es un alumno «cautivo» que acude a la universidad más próxima a su casa. Ni siquiera el mercado distingue la formación adquirida en un centro con un profesorado competente. La proliferación de centros, por una parte, y el acceso generalizado a la formación universitaria, por otra, hacen que la actividad docente de los departamentos no esté vinculada a su calidad. Por otra parte, el sistema productivo español no recluta graduados con una formación garantizada, al margen de su prácticamente nula contribución al I+D, lo que va en detrimento de la posibilidad de incorporación de investigadores al sistema productivo. Esta es una de las asignaturas pendientes de nuestro sistema, pero hay, antes que convencer al mercado de la conveniencia de contratar calidad garantizada en formación.

5) **Necesidad de mercados de trabajo.** Los investigadores (formados en España o en el extranjero) no se enfrentan, en este país, a un mercado de trabajo de investigadores. Los centros de I+D no reclutan investigadores en competencia libre. Sería imprescindible la libre concurrencia a la hora de contratar y un periodo de *tenure track* con evaluaciones, antes de ofrecer contratos permanentes a los investigadores. La experiencia Ramón y Cajal es lo más parecido que ha tenido el sistema, pero son bien conocidas las dificultades que, en muchos casos ha habido para su integración, ya que a pesar de los esfuerzos del gobierno central de prolongar dichos contratos a través de otros contratos, los I3, algunos centros — también públicos— han renunciado a dichos contratos.

### 3.3. Algunos aspectos más específicos en nuestras universidades

La reflexión que se desarrolla a continuación se centra en el mundo universitario, que ciertamente presenta elementos comunes, pero también importantes diferencias con los organismos públicos de investigación (OPIS).

Por otro lado, en los últimos años la aparición de nuevas instituciones científicas y de figuras jurídicas alternativas para la contratación de personal investigador, hace que se estén abriendo expectativas sobre la carrera científica en nuestro país difíciles de evaluar en la actualidad.

La principal valoración que cabe hacer sobre las plantillas de profesores existentes en las universidades españolas es que su composición responde fielmente tanto a las formas organizativas del sistema universitario como a las normas por las que se regula el acceso a la función universitaria y, a los valores morales del entorno cultural en el que desarrolla su actividad.

No cabe hablar en caso alguno de paradoja del sistema universitario español, como se ha querido plantear, buscando la contraposición entre los recursos de que dispone y su incapacidad para alcanzar nuevas cotas de excelencia o de implicación social en su actividad.

Hay que partir del hecho, nos guste o no, de que en nuestro sistema universitario existe una carrera profesional académica y que, si bien no está explícitamente regulada como tal, sí goza del público conocimiento por parte de los afectados y de la aceptación mayoritaria.

Aunque de manera decreciente existe la sensación generalizada de que cuando se cobra por primera vez de fondos procedentes de la universidad, se estaría firmando un contrato tácito que, en la mayor parte de los casos y posiblemente después de múltiples vicisitudes y padecimientos, se ve recompensado con la obtención de «mi plaza» con carácter indefinido.

El sistema favorece la aparición de confusos derechos adquiridos, que surgen de prestaciones que, en no pocas ocasiones, se realizan fuera de los contornos del marco jurídico realmente existente. Todo ello con independencia de los méritos y esfuerzos que de manera individual puedan realizar los candidatos a profesores-investigadores de la universidad. Si bien es cierto que la indefinición en las

expectativas laborales y en los méritos profesionales no favorece la incorporación de los más capacitados.

Esta carrera profesional-académica se ha caracterizado por:

- Su simbiosis con el sistema de autogobierno de las universidades.
- La existencia de expectativas de captar nuevos recursos públicos para «mi plaza».
- Reglas para la realización de la carrera profesional-académica fuertemente interiorizadas en organización y con una amplia aceptación.
- Predominio de la antigüedad, de la vinculación a personas u organizaciones con poder institucional, de las actividades docentes y políticas y de la falta de movilidad, como factores determinantes del progreso profesional-académico.
- Predominio de una lógica fundamentalmente interna de cada universidad para cubrir sus puestos. Se forman doctores para atender necesidades propias. Dar salida a los doctores formados condiciona las necesidades internas.

Junto a estos aspectos que son expresiones habituales de la vida universitaria, tenemos que tener en cuenta otros vinculados a las normas jurídicas que regulan propiamente la actividad universitaria. Si bien es cierto que las normas existentes podrían haber sido interpretadas de otra manera, la realidad es que su contenido ha contribuido de manera relevante a condicionar la situación actual.

Las normas relativas a la incorporación y permanencia de los profesores en sus aspectos esenciales contienen las restricciones propias del sistema funcional, más adecuado para garantizar la independencia y objetividad de las tareas administrativas, que para promover y evaluar la excelencia y versatilidad de una labor científica.

En esta misma dirección, y pese a las declaraciones de intenciones, las sucesivas leyes de universidades siguen considerando la investigación como un elemento de segundo nivel en la vida universitaria.

No es este foro para el debate técnico jurídico de las distintas alternativas que han existido, y que se proponen de cara al futuro, para las oposiciones de acceso a los cuerpos de funcionarios docentes universitarios, ni para abordar las características del estatuto de cada uno de estos cuerpos. Sin embargo, cabe señalar que la mera modificación de los sistemas de acceso y provisión de puestos de trabajo en las relaciones de empleos de las universidades no parece que sea un tema fundamental

para conseguir introducir cambios relevantes en la vida universitaria. Por lo menos mientras la rendición de cuentas y la responsabilidad social de las instituciones universitarias sigan midiéndose por los criterios por los que se miden en la actualidad.

El debate sobre la mayor o menor independencia de las universidades en la selección de recursos humanos es un tema menor, en tanto no se modifique la lógica a la que responde su incorporación. Las expresiones de las leyes que se vayan sucediendo seguirán, de una manera u otra, respondiendo a un modelo que, con mayor o menor honestidad intelectual, responde al juego de poderes e intereses internos.

Incluso consiguiendo una mayor transparencia en la identificación de los objetivos y en la asignación de los recursos por parte de las universidades, lo que supondría sin duda un importante avance y la premisa para cualquier reforma organizativa, en la situación actual seguiríamos sin disponer de los instrumentos para trasladar de una manera efectiva las demandas sociales a la universidad, pues la universidad actúa en nuestro sistema como un agente político independiente. Con la característica suplementaria de que su legitimidad no es democrática, sino aristocrática. Aquí sí se puede apreciar con claridad la verdadera paradoja de nuestro sistema universitario.

El modelo universitario actual de selección del profesorado presenta signos que cuestionan su viabilidad estructural. Y no olvidemos que una universidad es fundamentalmente lo que son sus profesores. Así podemos señalar:

- La imposibilidad de incrementar el gasto público para mantener las ineficiencias que generan los pactos tácitos sobre los que se asienta el actual sistema de incorporación del profesorado universitario, aún más, en un sistema universitario con una demanda docente en recesión.
- La existencia de grupos de investigación con proyección internacional cuya lógica de selección de los recursos humanos y de asignación de recursos no responde a la dominante. Profesores competitivos que buscan los espacios para poder desarrollar su actividad y que gozan de recursos ajenos a los provistos desde la institución.
- La presión de una ciudadanía que demanda servicios públicos de calidad, bien como empresarios, bien como padres o alumnos.

Son signos que hacen evidente la necesidad de un cambio de paradigma en el modelo universitario español, una vez cubierta de manera razonablemente satisfactoria la democratización de la enseñanza superior.

Aunque, bien es cierto que nada garantiza que dichas señales vayan a ser reconocidas y atendidas por los responsables políticos democráticamente elegidos.

Sólo conseguiremos mejorar de manera efectiva las situaciones actuales que han motivado la consulta aquí recogida sobre la selección del profesorado y el reconocimiento de la actividad investigadora, si realmente cambiamos el paradigma del sistema universitario entorno a las ideas de la excelencia y, de manera especial, de reforzamiento de su carácter de servicio público, y por lo tanto, sometido continuamente al interés general.

### **3.4. Consecuencias**

Un buen ejemplo de las consecuencias del procedimiento actual puede verse en las diferentes áreas que se consideran en este informe, en dónde hay una gran asimetría entre la labor de las diferentes áreas, universidades y departamentos, con similares dotaciones a nivel basal y de incorporación de personal; y cuya mayor diferencia entre departamentos se basa en la consecución de algunos medios más (no muchos) por procedimientos competitivos, lo que supone un tremendo esfuerzo para conseguir hacer las cosas de un modo más riguroso, a nivel de proyectos ([véanse anexos 6.1, 6.2, 6.3, 6.4](#)). A nivel de contratos y sus salarios no existe apenas diferencia entre el que ha seguido la vía endogámica tradicional del que trabaja extensamente y con rigor. Estos aspectos son muy mejorables, bien se mejoren por ley, por reglamento o mediante cualquier otra forma.

### **3.5. Cómo se pasa de un contrato Ramón y Cajal a ser evaluado como candidato a profesor**

Como se ha comentado previamente se han realizado intentos imaginativos para contratar investigadores de calidad, como la experiencia ICREA en Cataluña y, a un nivel diferente, los contratos Ramón y Cajal.

Los contratos Ramón y Cajal tienen una duración de cinco años. Por primera vez en España se creó un programa sistemático y competitivo de incorporación de jóvenes doctores, con salarios dignos y con una duración contractual razonable. El sistema de los contratos Ramón y Cajal supone que, si bien inicialmente los salarios de los

contratos Ramón y Cajal eran pagados completamente por el Ministerio de Educación, las Comunidades Autónomas y las universidades se van haciendo cargo, progresivamente, de un mayor porcentaje de la carga salarial, hasta asumirla completamente. Este sistema fue diseñado de tal forma que el final «natural» de un contratado Ramón y Cajal sería ser absorbido por el centro al que fue asignado (o por el centro en el que finalizara su periodo de contrato Ramón y Cajal). Esto es, era una especie de «tenure track» implícita con el departamento o instituto de acogida.

En noviembre de 2006 finalizaban los contratos Ramón y Cajal de la primera convocatoria y, en mayo de 2005, el Ministerio observó que, en un número significativo de casos, los centros de acogida no parecían haber asumido el contrato implícito de *tenure track* con los Cajales y muchos no tenían previsiones de mantenerlos al terminar su contrato Ramón y Cajal. Las razones de este comportamiento eran variadas. Por una parte, los departamentos universitarios sólo pueden, en general, dotar plantilla en base a necesidades docentes y la mayor parte de los Cajales están en departamentos saturados de personal y sin apenas carga docente; por otra parte, en muchos departamentos no se consideró a los Cajales como PDI, sino como un «regalo» del Ministerio sobre los que la estructura del departamento no tenía ningún tipo de responsabilidad; en otros casos, la integración de los Cajales en sus centros de acogida no fue buena y, aún teniendo posibilidades de quedárselos, no querían hacerlo.

Para ayudar a la incorporación estable de los Cajales, el MEC introdujo el Programa i3, que incentiva (en un sólo pago por una cantidad de 130 000 euros por plaza), a los centros para que contraten de forma indefinida (con cualquiera de las figuras legales, funcionariales o laborales) a investigadores con las características de un Cajal y que pasen una evaluación de realizaciones en investigación en la ANEP. Los Cajales, además, tienen la posibilidad de ser preevaluados, por lo que los centros que los establezcan tienen garantizada la subvención correspondiente.

Se han concedido subvenciones i3 en el año 2005 a la estabilización de más de 300 jóvenes investigadores. Todos ellos han sido contratados de forma estable en sus centros, de ellos, 250 eran contratados Ramón y Cajal. El CSIC (dentro de su oferta pública de empleo) ha incorporado entre 2005 y 2006 más de 200 Cajales. En la actual convocatoria del Programa i3 se ha pactado la subvención de 450 contratos para toda España, y en enero se tendrán los datos de los contratados efectivamente, candidatos a recibir la subvención.

Es cierto que los Cajales estabilizados lo han sido dentro de las figuras actuales que se están empleando para contratación, pero también es cierto que el Programa i3 ha ayudado a crear plazas estables en departamentos saturados de personal, con la consiguiente ventaja de mayor dedicación a la investigación de todo su personal. La verdadera asignatura pendiente del sistema para incorporar a los contratados Ramón y Cajal al sistema de forma definitiva es conseguir que las universidades utilicen la vía que permite la LOU de creación de una plantilla investigadora, por la que los departamentos puedan incorporar personal puramente investigador en su plantilla.

Sin embargo, para algunas áreas específicas, y para organismos no relacionados con la Universidad, se han propuesto algunos sistemas imaginativos ([véase anexo 7: Propuesta de programa de formación de medios investigadores en los hospitales públicos de la Comunidad Valenciana](#)), que posiblemente, nunca se llevarán a cabo, ni tan siquiera serán discutidos.

### **3.6. Qué dice el proyecto de ley orgánica que modifica la LOU**

Tras leer fundamentalmente los reformados artículos 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67 y 72 ([véase anexo 8](#)); la opinión es que algunos vicios anteriores se mantienen, dando lugar a un texto ordenancista, que continúa en parte con un funcionariado rígido y de escalafón, en donde los méritos a justificar no siempre se relacionan con las capacidades requeridas para el puesto.

Así pues, las modificaciones propuestas no van a mejorar mucho el procedimiento existente.

### **3.7. Breve análisis de las pruebas de selección para incorporación de nuevos investigadores**

Una vez obtenidos todos los requisitos y evaluaciones previas, un candidato se presenta a una prueba de selección para incorporarse de un modo más estable al sistema de investigación. La prueba más usual para organismos oficiales es la oposición. Para ello se reúne un tribunal en donde puede haber, o no, miembros del centro al que el candidato solicita entrar. Si hay muchos miembros del centro en el tribunal, puede acusarse al proceso de endogámico. Pero si no hubiera ninguno, puede haber a) pérdida de interés por la búsqueda del óptimo candidato, pues

muchas veces a los miembros foráneos del tribunal no les importa demasiado la mejora de un centro que no es el suyo, y b) puede haber conflicto de intereses, pues los candidatos que están aplicando a un centro determinado, pueden estar aplicando simultáneamente al del centro del miembro foráneo del tribunal. Si dicho candidato es muy bueno, el miembro foráneo buscará llevárselo a su centro, por lo que no lo seleccionará para el centro que no es el suyo.

### **3.8. Sugerencia para métodos de selección**

Una vez más sería bueno seguir los modelos nórdico y anglosajón. Estos modelos implican que tras ser oída una comisión externa, sea el mismo centro el que elija a sus candidatos por un período determinado, para conseguir el candidato más idóneo para cubrir, específicamente, la vacante que necesita el centro.

Si los candidatos contratados de ese modo, no resultan ser los más idóneos, pues no se les renueva el contrato y a la persona o comité de selección que lo hubiera seleccionado se le piden responsabilidades, siendo la primera la de su cese en comités de selección futuros.

Evidentemente, esto no puede aplicarse para el sistema de oposiciones de ingreso al funcionariado. Un proceso que requeriría posiblemente de la creación de otra comisión COSCE para analizarlo, aunque el modelo ICREA, implantado en Cataluña, como alternativa, con una posterior *tenure*, podría ser una solución.



### *Lista de anexos*

1. Copia de lo publicado en el [Boletín de la SEBBM](#) (Nº 147, página 44).  
<http://www.sebbm.com/147.htm>
2. Tablas Proyectos Concedidos, años [2004](#) / [2005](#).
3. [Anales de Química](#).
4. [Cell](#) 125, 823-825.
5. Páginas 44 y 45 de [El País](#), lunes 30 de octubre de 2006.
6. Informes sobre evaluación en Economía.  
  
[La Evaluación de la Investigación en Economía](#) (Antonio Villar)  
  
[Rankings of academic journals and institutions in economics](#) (Pantelis Kalaitzidakis, Theofanis P. Mamuneas and Thanasis Stengos)  
  
[Rankings de Investigación en Economía en España: Instituciones y Autores \(1990-1999\)](#) (Juan José Dolado, Antonio García-Romero y Gema Zamarro)  
  
[Ranking European Economic Departments: A Statistical Approach](#) (Luc Bauwens, Alan Kirman, Michel Lubrano and Camelia Protopopescu)
7. [Propuesta de programa](#) de formación de médicos investigadores en los hospitales públicos del sistema de salud de la Comunidad Valenciana.
8. [Proyecto de Ley](#) orgánica de reforma de la LOU (Ley Orgánica de Universidades).

### *Lista de otros documentos*

1. [Nota](#) extraída de la página web de la ANEP ([www.mec.es/ciencia/anep](http://www.mec.es/ciencia/anep), página investigadores).
2. [Encuesta SISE](#) (<http://www.fecyt.es/encuestasise/encuesta.php>).
3. [Encuesta COSCE](#).