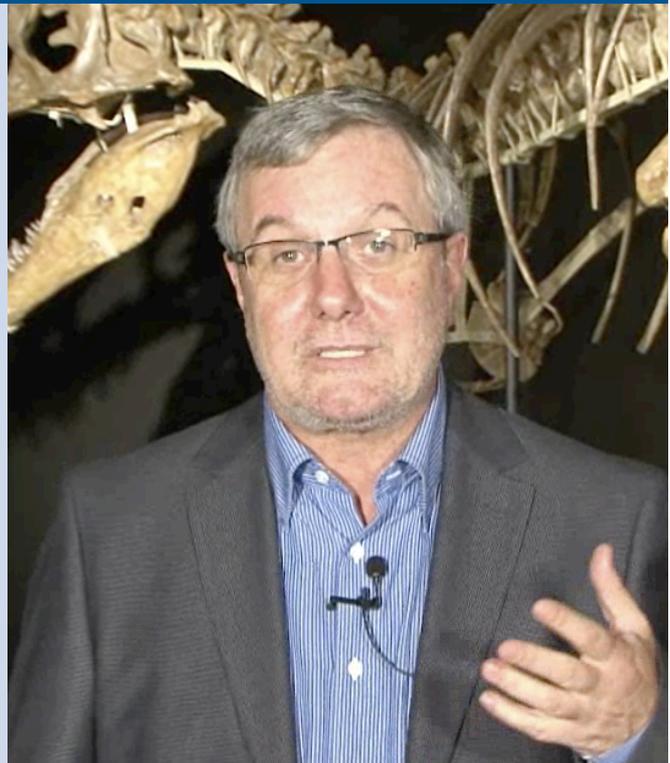


ENTREVISTA A ENRIC BANDA

DIRECTOR DEL ÁREA DE CIENCIA,
INVESTIGACIÓN Y MEDIO AMBIENTE.
«LA CAIXA»

«Cuando se piensa en investigación pensamos que sólo hablamos del sector público, pero en países industrializados la inversión en I+D procedente del sector privado supone 2/3 partes»



LOS EXPERTOS OPINAN

La política de I+D+i

JOSE LUIS PAREJO
Universidad de Valladolid
jlparejo@pdg.uva.es
www.uva.es

La carrera científica

La carrera científica es atractiva en sí misma. Se trata de contarlos bien, contarlos bien a los jóvenes, contarles que una carrera científica es la búsqueda de indicios que te lleven a comprender mejor las cosas. No me parece que sea complicado atraer a los jóvenes. Lo que es más complicado es la dignificación. Es verdad que los jóvenes no ven en la carrera científica una línea de futuro ¿Por qué? Porque en este país arrastramos desde tiempos inmemoriales un retraso que estamos superando ya a niveles razonables. Por tanto, es cierto que la carrera científica no está suficientemente dignificada y la manera de hacerlo es dando más autonomía a los jóvenes, como se hace en EEUU, donde con una edad de 26 ó 27 años tienen sus propios proyectos y no a un catedrático por encima que les va dictando que es lo que tienen que hacer.

El problema de la endogamia no existe si uno tiene comités de selección independientes con gente que no sean del propio sistema y que no

tengan conocimiento de las interioridades de esos grupos. Si aquí en la Universidad española no hemos sabido resolverlo no es porque no tengamos la solución, la solución existe pero está regulado de otra manera. A mí no me parece que esto sea un problema, es un problema que lo haya pero la solución no es un problema, la solución la conocemos bien.

En España ha habido una separación entre lo que es la vida académica y la inserción en el mundo laboral, es decir, en el sector privado, en las empresas. Nosotros vamos por detrás con respecto a otros países europeos, pero hemos avanzado bastante. La forma de incentivar desde luego tiene que venir más del sector privado que del sector público. El sector público ya entiende que está formando gente de alto nivel y que no los puede absorber todos en el seno en la Academia, además no sería bueno. Por tanto, la solución está en la modernización que ya se está alcanzando del sector público. De lo contrario, el mercado nos lo va a hacer pagar. Vamos en la dirección adecuada pero deberíamos acelerar.

La investigación y la conciliación familiar es un asunto importante y complicado, porque investigación y pasión están cerca. Cuando uno tiene un trabajo al que le pone pasión es muy difícil que a las cinco de la tarde se le caiga el lápiz; desde luego en el mundo de la investigación a nadie se le cae el lápiz a las cinco de la tarde. La conciliación se basa en el esfuerzo personal porque no hay un jefe que te diga que te tienes que quedar hasta las diez de la noche y, sin

embargo, muchos de nosotros nos hemos quedados hasta esa hora y es el reconocimiento de que tienes una familia y de que la familia te necesita y de que tú necesitas a la familia para tener una vida completa; la que te hace irte a casa y no quedarte todas las horas del mundo trabajando.

La movilidad de los investigadores

El mundo de la investigación va ligado al de la movilidad. La investigación es una actividad internacional en la que incluso en épocas en que había mucho menos recursos nos movíamos internacionalmente bastante. Ahora ya nos movemos muchísimo más, desde luego. La movilidad hay que favorecerla, y la mejor manera de hacerlo es que las condiciones de trabajo sean las correctas. La gente no se va a EEUU porque en EEUU se cobre más, no se va a EEUU porque el clima sea mejor; se va a EEUU porque las condiciones de trabajo son mejores, y por condiciones de trabajo me refiero a los laboratorios, a la infraestructura, al entorno... El entorno es muy importante, tener gente excelente a tu lado, también. Cuando vas a un laboratorio y tienes gente excelente no te marchas, pasas todo el día trabajando con ellos.

Antes mencionábamos que la movilidad también debe darse entre el mundo académico y el sector empresarial. Decía que vamos en la dirección adecuada en España, cada vez hay más actividad de investigación en el sector privado y la forma de impulsarlo tiene que hacerse, desde luego, por medio de la incentivación fiscal; que las empresas se sientan cómodas cuando contratan a investigadores o investigadoras, y al mismo tiempo que sientan que esos jóvenes que se incorporan les revierte en la cuenta de resultados. A mí me gusta hablar de circulación de talento. El talento tiene que circular y si se queda estancado en un laboratorio, no importa qué ciudad, quizás un día deje de serlo. Por tanto, prefiero hablar de circulación de talento más que de retención o atracción de talento. El talento circula por la misma razón que hablábamos antes de la movilidad. El talento circula y se va a determinadas ciudades, a determinados laboratorios porque el entorno es atractivo. Insisto, el salario no es lo más importante, lo más importante es el entorno, son las facilidades, son las infraestructuras, son los laboratorios y, sobre

todo, es la gente. En España no lo estamos haciendo bien, las estadísticas dicen que tenemos muy pocos investigadores extranjeros que hayan querido recalcar en España. Hay excepciones como algunas autonomías que han hecho algún esfuerzo digno y están funcionando muy bien o algunos centros de investigación, pero desgraciadamente la Universidad española está muy atrasada en ese aspecto.

La transferencia del conocimiento científico y tecnológico

La receta que se me ocurre para mejorar la competitividad del sistema español y del sistema europeo de I+D+i es más excelencia y más excelencia. Todo lo que se haga basado en excelencia finalmente tiene un retorno. Sé que la palabra excelencia tiene sus connotaciones y puede interpretarse de muchas maneras pero si la interpretamos en el sentido amplio, ésta siempre da resultado. Por ello, no se deben elegir ni los proyectos ni las personas por razones que no sean las de la calidad del trabajo y la de los laboratorios. Me parece importante que sea la calidad el único criterio para la selección de proyectos o la selección de personal.

En España no hay una gran tradición de la divulgación de la ciencia, de la culturalización científica, pero se están haciendo esfuerzos muy importantes por parte de las instituciones públicas y, también, por parte de instituciones privadas. Este es un tema que necesita prácticamente una generación para que se note el trabajo que estamos haciendo ahora mismo. La única solución es mejor educación, mejor educación y mejor educación.

Eficiencia en la gestión de recursos de i+d+i

La coordinación entre los sistemas públicos de investigación de España, de Europa y de todos los países del mundo tiene mucha importancia. Desde mi punto de vista, ahora mismo la tendencia son las fusiones y las colaboraciones intensas en torno a grandes retos sociales. Ya no se trata de la investigación disciplinar sino de atajar problemas que son retos sociales y, por lo tanto, la coordinación y la fusión en algunos casos de organismos públicos de investigación —y hablo de España, hablo de Europa, hablo del mundo, no es solo de aquí—. Es verdad que en España tenemos algún problema añadido por la propia

estructura que tenemos. Tenemos una estructura de autonomías que quizás no se ha conseguido todavía implantar, lo cual añade complejidad al sistema, por ello la colaboración es la única salida.

En los sistemas que conocemos, los de los países desarrollados, el problema de la gestión y de la financiación de la investigación es la burocracia, aunque en unos sitios nos quejamos más que en otros. Lo cierto es que cuando se está tratando con dinero público hay que poner unos filtros adecuados. En cualquier caso, el sistema no está basado en la confianza. Esa es la solución. Un sistema basado en la confianza que acumule información de lo que ha venido recibiendo durante años, que no repita gestiones... Después viene el problema de la evaluación de la investigación. La evolución de la investigación sabemos hacerla cuando se trata de los outputs científicos. Sabemos cómo medir las publicaciones, sabemos si las publicaciones son de gran impacto o no, pero hay muchos otros componentes a los que no se les ha dado el peso que seguramente deberían tener. Podemos pensar que en EEUU hay grupos que están intentando valorar que los científicos hayan subido vídeos a youtube, por ejemplo, o que estén presentes en las redes sociales. Esto está cambiando pero el reto está en saber medir bien la excelencia científica. Además en saber medir exactamente la contribución no solamente a largo plazo sino también a medio plazo.

Financiación del sistema de I+D+i

En España partimos de lo que yo llamaría un «desierto del postfranquismo» y, por lo tanto, hay que tener en cuenta que desde que empezamos a despertarnos —desde el punto de vista de la investigación— hasta hoy, hemos recorrido mucho camino. Avanzar en términos de porcentaje del PIB una décima es algo muy costoso, pero nadie puede pensar que desde los 80 hasta ahora no se ha progresado. Lo cierto es que todavía no estamos a la altura de los países con los que nos deberíamos comparar. Por tanto, tenemos que seguir trabajando, para poder alcanzar los niveles de nuestros vecinos de Europa o de EEUU.

Los presupuestos para investigación incluidos en los presupuestos generales del Estado del último año no han tenido una buena evolución. No nos vamos a engañar, después de muchos años de un

crecimiento que yo creo que el país se merece y que el país necesita, se ha dado un frenazo que si se quedara en el frenazo pues seguramente lo resistiríamos, pero si hay más frenazos después del primero es posible que no nos vaya muy bien. Por ello, la valoración que hago no es buena, creo que el Gobierno se ha equivocado en no dar prioridad a la investigación. Hemos socializado el problema de la deuda financiera, por ejemplo, pero por qué no socializar el Conocimiento y hacer ahí un esfuerzo mucho mayor, pues a la larga siempre nos va a beneficiar. La inversión en Conocimiento siempre retorna.

Lo que se llamó la «Sociedad del Conocimiento» —últimamente ya hablamos casi más de la «Economía del Conocimiento»— está basada precisamente no sólo en los resultados de la investigación pero en una buena parte sí. En tiempos de crisis, y creo que la crisis actual es coyuntural, un país que quiera ser un país grande, un país rico, un país próspero tiene que invertir en investigación y desarrollo de una forma masiva, especialmente si no está arriba del todo —y nosotros todavía no lo estamos—. La razón de las dificultades de esa inversión es que es una inversión a largo plazo y, como hemos visto recientemente, a nivel político es la que recibe el palo cuando hay recortes. Este es un error.

Cuando hablamos de investigación pensamos sólo en el sector público, pero en países industrializados la inversión en I+D procedente del sector privado supone 2/3 partes. El sector público tiene que hacer su trabajo, y se notará su contribución si hace las cosas bien, pero quien lo tiene que hacer bien de verdad es la otra gran parte que son los 2/3 de esa inversión. Me parece fundamental que las empresas asuman esa responsabilidad. Eso tiene un largo recorrido. Nosotros provenimos de una economía protegida durante el franquismo y no hemos podido cambiar las cosas de un día para otro, aunque podíamos haber ido un poco más rápido.

Legislación en materia de I+D+i

La Ley de Ciencia del año 86, todavía vigente a pesar de que se ha ido modificando, fue una ley muy buena, una ley que en ese momento necesitábamos. Era una ley adaptada a la situación del momento. Desde luego uno puede ser crítico con esta ley, y notar que no se prestó mucha

atención al sector privado, precisamente a lo que ahora llamamos «innovación». Sí, es verdad que se centró mucho en el científico, en la parte académica. Esa es la crítica que se podría hacer a la ley del 86. Con todo, una ley que ha durado tantos años, es una ley muy buena.

La eficacia de la futura Ley de Economía Sostenible dependerá de los resultados, es decir, a priori no puedo hacer una previsión sobre si esta norma será buena o mala. En principio tendría que favorecer la innovación y en ese caso será una ley correcta pero tenemos que esperar los resultados.

Antes hablábamos de la Ley del 86 y decía que tenemos que seguir progresando, eso significa que desde el 86 quizá ya nos merecemos una nueva ley, la nueva ley que ha entrado en el Parlamento. Yo formé parte de un grupo que escribió el borrador cero, por tanto, quizá tenga una opinión sesgada, pero es una ley que no va a resolver los problemas porque ninguna ley resuelve problemas. El problema de la excelencia, de ser excelente en ciencia no lo resuelve una ley. Hay algunos fundamentalistas que les gusta criticar esta ley por ese lado. Creo que la excelencia es una cosa nuestra, la ley puede facilitarla. Si hay alguna cosa en lo que la Ley no ha sido atrevida es en favorecer la no funcionalización de los trabajadores de la investigación en España. En el futuro eso se podía haber hecho en la Ley. Los científicos, en general, somos muy ingenuos cuando pensamos en financiación, y cuando pensamos en funcionalización nos parece que eso es muy fácil de hacer, lo decimos con mucha facilidad pero luego en la estructura del Estado hay muchos componentes que quizá no la hayan hecho posible. Pero esa sería la crítica. La parte positiva, desde mi punto de vista, es que pone orden en el sistema y atiende sobre todo a la carrera científica, lo convierte en contratos y, por lo tanto, dignifica —antes hablábamos de dignificar la carrera de los jóvenes investigadores yo creo que la dignifica— será mejorable. Espero que en el Parlamento se mejore.

La integración europea del sistema de I+D+i

Europa como continente y como ente político necesita tener un cuerpo de investigación. El Espacio Europeo de Investigación viene a ser precisamente ese concepto que nos permite

sentirnos europeos desde el punto de vista de investigación. Ahora el problema es cómo hacerlo, pues nos topamos, entre otras cosas, con un nacionalismo a veces extremo de los países miembros de la Unión Europea, que piensan más en tono local que en tono europeo. Pero como continente lo merecemos y lo necesitamos. Ningún país europeo es capaz de competir con alguna de las grandes potencias que hay por ahí. Por todo ello, tenemos que unirnos para conseguirlo. La Unión Europea, en particular la Comisión Europea, ha hecho un gran esfuerzo en promocionar proyectos de colaboración entre los distintos países. Esto ha salido bien y se ha formado una red estupenda, tenemos buenas infraestructuras. Lo que queda ahora es impulsar todavía más el European Research Council, el Consejo Europeo de Investigación, y, al mismo tiempo, ligar toda esa actividad con el Espacio Europeo de Educación Superior que al fin y al cabo estamos tratando lo mismo, educación e investigación están en el mismo saco.

La «Carta Europea de Investigador» y el «Código de Conducta para la Contratación de Investigadores» que han promocionado diferentes instituciones y, entre ellas, naturalmente las de Europa —la Comisión ha puesto mucho esfuerzo en eso— es un avance también que nos merecíamos y se merecían, sobre todo, los jóvenes investigadores. Ahí se han identificado bien los puntos más importantes. El problema es que decir que sí es fácil, actuar es más difícil. Estoy seguro de que la intención de todas las universidades y centros de investigación es cumplir con la Carta y el Código, pero vamos a tardar todavía unos años hasta que se cumplan con detalle.

Los programas Marco de la Unión Europea que gestiona la Comisión, y que ahora mismo está en su séptima edición, han seguido las pautas de los anteriores, con algunas subidas y bajadas. El sistema científico español, como todavía no es lo suficientemente grande, sigue sin aprovechar suficientemente el potencial que hay en Europa. Es cierto que desde que nos incorporamos a Europa en el año 86 se ha avanzado mucho y en este momento hablar con los investigadores en España es como hablar con los investigadores en Francia, Alemania, Suecia o en cualquier otro país. Aunque pienso que la integración efectiva todavía necesita unos años más.

Retos de la ciencia española y europea para la próxima década

Como europeo he pasado una larga temporada de mi vida trabajando para instituciones europeas. Como europeo quisiera que estuviéramos mucho más adelantados de lo que estamos en este momento en lo que es el sistema de ciencia y tecnología. El nivel es bueno; pero uno siempre tiene deseos y para la próxima década me gustaría que Europa tuviera un sistema de I+D+i sólido, flexible y adaptado a las necesidades sociales.

Enric Banda Tarradellas (Girona, 1948) es licenciado y doctor en Ciencias Físicas por la Universitat de Barcelona. Realizó el postdoctorado en el Institute of Geophysics de la Federal Politechnical School en Zurich (1980-1983), donde participó en proyectos de investigación geofísica de escala europea. Durante el mismo periodo, realizó diversas estancias en universidades europeas y americanas. En 1987 logró la plaza de profesor de investigación en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y fue designado director del Instituto de Ciencias de la Tierra «Jaume Almera» de Barcelona. En 1994 fue nombrado secretario general del Plan de I+D y en 1995, secretario de Estado de Universidades e Investigación hasta mayo de 1996. En noviembre de 1997, fue elegido secretario general de la European Science Foundation en Estrasburgo, cargo que desempeñó hasta finales de 2003. En 2004 fue nombrado director de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI) y de la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA).

Ha sido director de Innovación y Medio Ambiente de «La Seda de Barcelona», president de Euroscience y co-Presidente de ESOF 2008 (Euroscience Open Forum). Ha sido vicepresidente de la Sociedad Europea de Geofísica. Es miembro de la Academia Europea, pertenece a numerosas sociedades científicas, y ha sido editor-in-chief de Tectonophysics y editor europeo de Geophysical Research Letters (American Geophysical Union).

Su trabajo de investigación como geofísico se ha centrado en la estructura y evolución de la litosfera de la Tierra. Sus principales líneas científicas se pueden incluir dentro de la sismología, campos potenciales, la tectónica y la modelización geodinámicos. Es autor de más de 160 artículos científicos y ha sido conferenciante en varias universidades europeas y americanas. Es autor y coautor de más de 160 publicaciones científicas. Entre los galardones que ha recibido en reconocimiento a su dedicación científica destacan la Chevalier de la Légion d'Honneur de Francia (1997), la Copernicus Medal Polish Academy of Sciences (2003); la Slovenian Science Foundation Award (2003); y Medalla Slovak Academy of Sciences (2004).

Actualmente es director del Área de Ciencia, Investigación y Medio Ambiente de la «la Caixa».

* Este artículo está basado en una conversación mantenida con el experto. No es una transcripción literal del reportaje. El reportaje completo o un resumen del mismo aparecen en los *podcasts* que acompañan el artículo.