

Propuestas para el desarrollo de la innovación

Un informe de The Royal Society

Fuente: The Royal Society

The Royal Society, Science Policy Center (<http://royalsociety.org>), es una Asociación con más de 1400 individuos de excepción en todas las áreas de la ciencia, las matemáticas, la ingeniería y la medicina británicas, que forman una red global del más alto nivel. Los Asociados están coordinados por un *staff* permanente de unas 130 personas que llevan el día a día de la gestión de la Sociedad y de sus actividades.

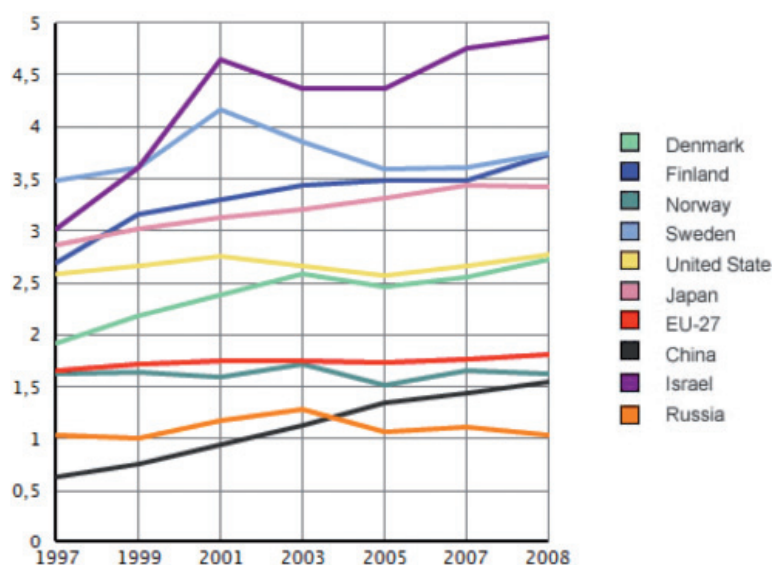
La Sociedad anima debates públicos sobre temas clave que afectan a la ciencia, a la ingeniería y a la medicina, y fomenta el empleo en la política de medios científicos de calidad contrastada. Se compromete a aportar el consejo de los mejores expertos independientes, uniendo a la experiencia de los miembros de la Sociedad y del extranjero, la de una amplia comunidad científica y de sus relevantes patrocinadores.

Con motivo del 350 aniversario de la fundación de la Sociedad en 1660, publicó el pasado año 2010 un informe titulado **THE SCIENTIFIC CENTURY** (*securing our future prosperity*), en el que analiza la necesidad y características de la I+D en el Reino Unido, efectuando una serie de “recomendaciones y acciones”, que no podemos por menos que resumir para los lectores de DYNA al final de estos comentarios.

Pero además de esas recomendaciones, se presentan a lo largo del informe algunas ideas interesantes que, a pesar de estar referidas al Reino Unido, merecen ser tenidas en cuenta por la similitud que pudieran tener con problemas también presentes en nuestro tejido tecnológico. En especial se aborda la necesidad de “poner en valor” de la

forma lo más rápida y eficiente posible las cuantiosas inversiones que supone la I+D, especialmente en lo que se ha dado en llamar “investigación básica”.

La dimensión geográfica aún es vital. Los esfuerzos de los gobiernos en aumentar el valor de la investigación universitaria son beneficiosos para la sociedad,



INVERSIÓN EN I+D COMO % DEL PIB

¿Cómo podemos aumentar el valor de la ciencia?

1.- *Colaboración Universidad – Industria.*

Hay un reconocimiento creciente en que, más que dirigirse al control de los fondos públicos, los gobiernos necesitan mejorar la calidad de las interacciones en el sistema relacional de la investigación. Las Universidades son muy innovadoras pero está claro que persisten algunos problemas sobre cómo los investigadores académicos abordan el camino que les engarza con las empresas.

Las mejores Universidades interactúan con las empresas globalmente y localmente. En la mayor parte de la economía intensiva en información se puede apreciar que no influye la distancia, pero en otros sectores la proxi-

pero también se pone de manifiesto que llevar este cambio de actitud demasiado lejos puede originar situaciones delicadas.

El intercambio de conocimiento es con frecuencia concebido como proceso en una sola dirección de transferencia. La innovación es en realidad mucho más abierta y multidireccional. Las empresas conceden gran importancia al intercambio informal y esto es típicamente marginado por las políticas estratégicas. Para aunar empresas y Universidades, formal e informalmente, sería preciso una acción sensible y sostenida: se ha encontrado recientemente que una gran proporción de empresas reportan barreras a esta colaboración.

2.- Fortalecimiento del negocio de la innovación.

El comparativamente bajo nivel de inversión en I+D del Reino Unido, 1,87% PIB (España estaba en 1,38% el año 2009), se debe en parte a su estructura económica, que está pasando en treinta años, de una economía enfocada a la producción industrial a otra dominada por el sector de servicios. A pesar de situarse éstos en las áreas de la ciencia y la tecnología, gastan menos en I+D formal que si fuera para fabricación. Pero ello no debe tampoco engañarnos, pues los Estados Unidos, que también tiene una economía similar en servicios, gastan en I+D una mayor proporción de su PIB. Queda pendiente el reto de incorporar a las PYME's al negocio de la innovación.

Año	% del PIB
1995	0,79
2004	1,06
2005	1,12
2006	1,2
2007	1,27
2008	1,35
2009	1,38

INVERSIÓN DE ESPAÑA EN I + D COMO % DEL PIB

Fuente: INE – 2010

3.- Gestión de la innovación.

Donde las grandes empresas industriales mantenían sus propios centros de investigación ahora, para tener nuevas ideas, debemos mirar a los clientes, a los competidores o a las Universidades. La innovación se vuelve más en red, la calidad de las relaciones con los partícipes es más importante y la gestión del conocimiento más complicada. Esta I+D tan abierta no elimina la necesidad de llevar a cabo un proceso de innovación propio: se desarrolla una mayor capacidad de absorción y de análisis de la información externa válida para aplicarla a sus propios procesos.

Un estudio en las empresas manufactureras ha encontrado que la característica básica de las que son innovadoras está en la capacidad de un mayor porcentaje de personal y

en sus conocimientos tácitos. Esta combinación de recursos tecnológicos y humanos precisa de una gestión eficiente. Es necesario invertir en la formación de los directivos para gestionar los procesos de innovación.

Recomendaciones y acciones

Recomendación 1: Situar la ciencia y la innovación en el corazón de la estrategia económica de crecimiento a largo plazo.

- Crear un nuevo marco a largo plazo diseñado para incrementar la inversión en ciencia e innovación.
- Establecer planes de inversión para un período de quince años (2011 – 2026).
- Priorizar las inversiones en capital científico, comprendiendo infraestructura y formación.
- Incrementar las ayudas fiscales a la I+D.

Recomendación 2: Priorizar la inversión en personas excelentes.

- Dirigir una mayor proporción de fondos a detectar investigadores líderes.
- Aumentar la duración y calidad de la formación de UK PhD.
- Ayudar a la formación en habilidades de transferencia para investigadores.
- Aumentar el número de becas postdoctorales.

Recomendación 3: Fortalecer el uso de la ciencia por el Gobierno.

- Revisar el gasto en ciencia estratégica por los Departamentos del Gobierno.
- Ampliar la iniciativa de investigación en pequeñas empresas a ayudar en inversiones innovadoras.
- Disponer de Asesores Científicos Jefes Departamentales con mayores recursos.
- Asignar un Asesor Científico Jefe al HM Treasury.

Recomendación 4: Reforzar la posición del Reino Unido como núcleo de ciencia e innovación globales.

- Ampliar el alcance geográfico de la UK Science and Innovation Network.

- Aumentar las ayudas a mecanismos como el esquema de “puentes científicos” que enlazan a grupos de investigación del Reino Unido con socios de ultramar.
- Incentivar más a los mejores científicos del mundo a permanecer o a recolocarse en el Reino Unido.
- Mejorar las condiciones de visado a científicos o investigadores visitantes en el Reino Unido.

Recomendación 5: Alinear mejor a la ciencia y a la innovación con los retos globales.

- Crear programas sólidos con objetivos de investigación, liderados por los Royal Councils¹⁾ para coordinar los intereses científicos, comerciales y públicos.
- Reformar los presupuestos y asignaciones para apoyar e incentivar la investigación interdisciplinar.
- Utilizar el diálogo público – privado para ayudar a identificar y definir aquellos retos.
- Delimitar las contribuciones departamentales a las áreas de investigación prioritarias.

Recomendación 6: Revitalizar la educación en matemáticas y ciencia.

- Facilitar incentivos para reclutar, retener y atraer profesores de asignaturas científicas.
- Comprometerse en aumentar el número de profesores de primaria con conocimientos científicos.
- Organizar grupos de expertos para asesorar en el desarrollo de currículos y calificaciones en ciencia y matemáticas. ■

NOTA

En el Gobierno del Reino Unido existen siete Royal Councils para la gestión de los presupuestos y actividades de I+D:

- Arts and Humanities Research Council.
- Biotechnology and Biological Research Council.
- Engineering and Physical Sciences Research Council.
- Economic and Social Research Council.
- Medical Research Council.
- Natural Environment Research Council.
- Science and Technology Facilities Council.