

**Territorios innovadores. Diagnose dos índices I+D+i en Galicia**

XOSÉ MANUEL GARCÍA VÁZQUEZ, ALBINO PRADA BLANCO  
MARÍA A. QUINTÁS CORREDOIRA  
Santiago de Compostela: Consello da Cultura Galega. 2008  
[157 páginas]

Recibido: 25 de marzo de 2009

Aceptado: 14 de mayo de 2009

Desde hace ya muchos anos, uno de los lugares comunes más repetidos en el ámbito científico y en el político viene dado por la necesidad de incrementar las actividades (en Galicia y en España) en I+D+i. Tanto las empresas como el sector público, a través de las universidades y de otros centros públicos de investigación, deben gastar una parte de sus presupuestos en investigación, desarrollo e innovación. Estos tres aspectos son distintos, aunque estén muy relacionados.

Existe la convención de que estas actividades, así como las formadoras, son uno de los elementos a través del cual el crecimiento se hace más adecuado y sólido.

Tenemos la oportunidad de observar como la economía española –y la gallega–, con un bajo gasto en actividades en I+D+i y en educación, está sufriendo la crisis económica con una intensidad en el empleo y en el crecimiento muy superior a otras economías, entre otras razones, por que en los últimos años la evolución creciente de la economía vino de la mano de sectores que demandaban poco gasto en I+D+i y, además, de personal no especialmente cualificado.

Consecuencia de esto es que las actividades de I+D+i no crecieron lo que deberían, aprovechando la coyuntura favorable. Así, nos encontraremos para salir de la crisis con una economía menos competitiva en cuanto que menos productiva, menos adaptada a los cambios necesarios y, por lo tanto, con más dificultades para crecer, sin indicar las dificultades de la mano de obra poco cualificada, que es la primera en perder el empleo y que tendrá más dificultades para encontrarlo en el futuro.

El trabajo que nos ocupa diagnostica las actividades en I+D+i en Galicia. La conclusión no puede ser más desesperanzadora: *“Todos los indicadores disponibles revisados en este informe, tanto de esfuerzo como de resultado, muestran que Galicia se encuentra lejos de la media española en materia de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i). Y puesto que España está alejada de la media comunitaria y la Unión Europea va alejada aún de los esfuerzos y resultados alcanzados por EE.UU., no cabe sino concluir que nuestro sistema de I+D+i es comparativamente muy débil y que necesita una profunda revisión estratégica”* (p. 107).

Se da un paso relevante, dado que reconocer nuestras debilidades constituye el primer paso para superarlas.

La investigación, el desarrollo y la innovación son definidos de acuerdo con los textos básicos a partir de los cuales se puede profundizar en estos temas: el *Manual de Frascati* (OCDE, 2002), el *Manual de Oslo* (OCDE, 2005), el *Manual de patentes* (OCDE, 1994), el *Manual de Camberra* (OCDE, 1995) y el *TBP Manual* (OCDE, 1990). Todos estos manuales representan el esfuerzo armonizador de la OCDE, tanto para definir estas variables como para evaluarlas.

Los tres –investigación, desarrollo e innovación– son elementos difíciles de diferenciar, de ahí que sean necesarias unas estrictas definiciones para distinguir sobre todo los gastos que están destinados a I+D de los que son únicamente innovación. Se establece una separación radical entre los conceptos de I+D: “*que incorporen un elemento apreciable de creatividad y resolución de una incertidumbre científica y/o tecnológica*” (p. 20); y el de innovación, que se define como “*la introducción de un producto (bien o servicio), proceso nuevo o significativamente mejorado, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método de organización en las prácticas de negocio, en la organización del lugar de trabajo o en las relaciones externas*” (p. 20).

A partir de estas definiciones se concretan los índices que puedan medir la I+D+i. Los indicadores a través de los cuales pueden medirse la investigación, el desarrollo y la innovación son muchos, como ocurre en otras actividades. Conviene, por lo tanto, clasificarlos y definirlos, destacando sus ventajas, sus inconvenientes y las dificultades que se surgen para su cálculo.

De la clasificación de los indicadores obtenemos varios tipos: los de input, los de output y los sintéticos. Estos últimos combinan un número determinado de variables con el objetivo de alcanzar una aproximación más adecuada de la que realizan los otros tipos.

Una vez determinada la forma en que podemos medir a actividad de I+D+i, sólo cabe enfrentar el trabajo de buscar los datos necesarios para calcularlos en Galicia o en cualquier otro territorio que consideremos. Estas dificultades quedan indicadas ligeramente en el informe, sobre todo por lo que respecta a alguno de los indicadores sintéticos.

El diagnóstico resultado de los indicadores calculados para nuestra Comunidad podría resumirse con el título de un trabajo que se cita en el informe: “*entre la dependencia y la irrelevancia tecnológica*” (Vence y Rodil, 2002).

Sólo encontramos destacable que el gasto en I+D público en Galicia está ligeramente por debajo de la media europea y de los EE.UU., pero por encima de la media española. Por lo que respecta al gasto privado, las diferencias son muy importantes. Como indican en las conclusiones los autores, el gasto público debe tener un carácter dinamizador del privado, de manera que aquel debe arrastrar a este y conseguir un “*mayor esfuerzo privado*” (p. 115). Si no se consigue ese efecto arrastre se estará perdiendo una parte de los efectos que podría tener ese gasto público.

Los ejemplos en ese campo son significativos, y provienen de los esfuerzos que hacen las universidades por intentar trasladar a la sociedad, a través de la creación

de empresas o de mecanismos de enlace con la empresa privada, la investigación que sus docentes e investigadores están realizando.

Reconocer lo que se está haciendo mal debería ayudarnos a hacerlo mejor en el futuro. Esto se intenta dando pautas para que desde las Administraciones Públicas se incentive el crecimiento de estas actividades donde el sector privado debería ser, como ocurre en otros países, el líder.

El informe está estructurado en tres capítulos. En el primero se definen la investigación, el desarrollo y la innovación y se determinan los principales indicadores de la I+D+i. El segundo capítulo diagnostica la situación de la I+D+i en Galicia, indicando los resultados alcanzados con los indicadores parciales, input e output, y los sintéticos. En el tercero se realiza un diagnóstico final sobre el sistema de innovación gallego, además de establecer una serie de recomendaciones en diversos campos para el sistema innovador.

Resulta un libro de fácil lectura, donde los conceptos están adecuadamente expuestos y los índices no presentan grandes complicaciones para su comprensión, ni en su exposición ni cuando se determina su valor. Las recomendaciones recogen los puntos que deberían ser tenidos en cuenta por los gestores públicos y privados del sistema de innovación para que este alcanzase una mayor fortaleza.

## BIBLIOGRAFIA

- OCDE (1990): *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Standard Method of Compiling and Interpreting Technology Balance og Payments Data. TBP Manual*. Paris: OCDE.
- OCDE (1994): *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Using Patent data as Science an Technological Indicators. Patent Manual*. Paris: OCDE.
- OCDE (1995): *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Manual on the Measurement of Human Resourses Devoted to S&T. Camberra Manual*. Paris: OCDE.
- OCDE (2002): *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Standard Practise for Surveys on Research and Experimental Development. Frascati Manual*. Paris: OCDE.
- OCDE (2005): *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Oslo Manual*. Paris: OCDE.
- VENCE, X.; RODIL, O. (2002): "A balanza de pagamentos tecnolóxicos de Galiza: entre a dependencia e a irrelevancia tecnolóxicas", *Revista Galega de Economía*, vol. 11, núm. 1, pp. 233-256.

ALEJANDRO BALLESTEROS RON  
Universidad de Santiago de Compostela