

La transferencia de I+D, la innovación y el emprendimiento en las universidades

Educación superior en Iberoamérica. Informe 2015

Coordinador: Senén Barro (2015)

Santiago de Chile: RedEmprendia, Universia, CINDA

María Patricia Asmar Amador¹



Las universidades no sólo son fuente de formación del recurso humano altamente calificado, sino también de generación de conocimiento y de su aplicación a través de procesos de transferencia tecnológica, innovación y emprendimiento, denominados la “tercera misión” universitaria, al lado de la docencia y la investigación. Esta función se deriva de la actividad investigativa, y se orienta a valorizar sus resultados y a incidir positivamente en el desarrollo económico y productivo de las naciones, con base en la aplicación creativa e innovadora del conocimiento.

Este documento dirigido por CINDA, con el apoyo de Universia y la RedEmprendia, es el cuarto de una serie de informes sobre la educación superior en Iberoamérica. El primero de ellos, publicado en 2007 de carácter general, y los otros dos sobre temas específicos: desarrollo científico y tecnológico (2010), y aseguramiento de la calidad (2012). Este cuarto informe se propone realizar un diagnóstico de la función de “valorización de la I+D”, entendida como la transferencia de sus resultados, en términos de patentes, licencias, y actividades de emprendimiento universitario, con el objetivo de “analizar la transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico, la innovación y el emprendimiento empresarial en los Sistemas de Educación Superior Iberoamericanos (SES)”.

Para lograr este propósito, el estudio parte del reconocimiento de la heterogeneidad de los sistemas de educación superior –SES– y de sus diferentes dinámicas y estadios de desarrollo, en el período comprendido entre los años 2000 y 2010. El documento segmenta los SES de acuerdo con el nivel de desarrollo de los países. Para los más desarrollados: Argentina, Brasil, Colombia, México, España y Portugal, elabora informes nacionales. Para los de menor desarrollo, informes integrados: uno para Costa Rica, Cuba, Ecuador, Panamá, Perú y Uruguay; y otro para el grupo conformado por Bolivia, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Venezuela.

En la elaboración del informe, que contó con la participación de 40 expertos de diferentes países, se partió de indicadores de bases de datos internacionales provenientes de fuentes como la UNESCO, IESALC, OECD, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana, RICYT, entre otros. Adicionalmente se aplicó un cuestionario para búsqueda de información adicional en Argentina, Colombia y México, y los países agrupados.

Un aporte interesante es la contextualización de esta información regional en el entorno global, con el objeto de lograr una visión comparativa en indicadores relacionados con la inversión en I+D+i en relación

1 Doctora en Comunicación, Universidad de Navarra. Consultora e investigadora en educación.

con los PIB nacionales, la distribución de las fuentes de financiación, el recurso humano destinado a la investigación, la ubicación de los investigadores, y los resultados en términos de publicaciones y patentes.

Entre las principales conclusiones del estudio, se encuentran las siguientes:

- Pese a que España y Portugal cuentan con indicadores comparables con los países pertenecientes a la OECD, los países iberoamericanos presentan importantes rezagos en términos de inversión en I+D+i en relación con el PIB. La media iberoamericana no alcanza el 1%, lo cual evidencia una importante brecha frente al 1.95% de la UE, al 2.66% de los EEUU y Canadá, al 2,73% de los países asiáticos, o al 1,98 de China. En particular, Colombia no logra superar el 0.2% del PIB.
- En ALC, Brasil, México y Argentina concentran el 90% de la actividad investigativa de la región.
- Se presenta una brecha entre la inversión en I+D+i y los resultados obtenidos frente a su participación en el PIB y población mundial. Los desarrollos alcanzados en ALC no siguen el mismo ritmo de crecimiento de las economías asiáticas emergentes.
- Se evidencia escasa participación de las empresas en la financiación de la I+D+i. El Gobierno y la educación superior financian más del 50%, cifra que contrasta con las tendencias internacionales en donde la participación empresarial es mayoritaria. En Colombia, el Gobierno participa con el 40%, las empresas con el 31,95%, y la Educación Superior con el 18,3%.
- En cuanto a la ejecución de la investigación en Colombia, las instituciones de educación superior ejecutan el 41,22% y las empresas el 24,96% del presupuesto de investigación.
- Este hecho explica “un menor impacto en la productividad industrial y en la competitividad nacional. (...) Si el sector empresarial participa también en la ejecución de la I+D se puede generar un mayor número de sinergias que reduzcan los costes efectivos de estas actividades en los negocios e incrementan las oportunidades de innovación en el sector privado” (pág. 74).
- Aproximadamente un 60% de los investigadores se encuentra empleado en universidades. En el caso de Colombia, esta cifra asciende al 90%.
- Si bien se ha presentado un incremento en el número de patentes y publicaciones, este se encuentra por debajo de lo esperado para la región en el total mundial y frente a los recursos invertidos.
- El 90% de las patentes registradas en los SCI iberoamericanos han sido solicitadas y otorgadas por no residentes. En Colombia, de 1873 patentes solicitadas en 2010, solo 135 corresponden a investigadores nacionales.
- Las publicaciones se han incrementado en número, pero siguen siendo bajos los niveles de consulta bibliográfica de los artículos de la región en el contexto global. En Colombia se ha registrado un incremento del 281% en el lapso de tiempo del estudio. Los niveles de citación a nivel internacional, no obstante, continúan siendo bajos.

El documento hace recomendaciones para superar estas deficiencias relacionadas con una mayor vinculación y participación del sector empresarial tanto en la financiación como en la apropiación de los resultados de investigación. Para esto es importante generar sinergias y vínculos con los gobiernos y las universidades que redunden en dinámicas de valorización del conocimiento por parte de las empresas.

Igualmente sugiere hacer énfasis en la “función formativa” de los investigadores a través del diseño e implementación de programas doctorales, diseño de carreras con marcada orientación investigativa, estrategias de repatriación y mejora de las condiciones salariales, entre otras recomendaciones.