

# Sobre la inversión en ciencia y tecnología y producción académica: más preguntas que respuestas

---

WILSON LÓPEZ LÓPEZ  
Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

Desacuerdo con los datos de la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología (RECyT). En América Latina, durante el periodo 2005-2014, el producto interno bruto (PIB) de las economías de la región creció un 70 % y la inversión en ciencia, en el mismo periodo, pasó de 30 000 a 62 000 millones de dólares, lo que corresponde a un crecimiento de más del 107 %; si se incluyeran España y Portugal, el porcentaje sería del 87 %. Ahora bien, el 91 % de esa inversión se concentró en tres países: Brasil, México y Argentina, y el número de investigadores pasó de 359 381 a 450 379, de los cuales, en 2014, el 56 % trabajaba en la universidad.

La formación en carreras de grado pasó de 1.7 millones en el 2005 a 2.42 millones en el 2014, procediendo la mayor proporción de graduados, el 57 %, de ciencias sociales. En formación doctoral, se pasó de 21 000 titulados en 2005 a 39 000 en el año 2014, es decir, un aumento del 85 % en ese mismo periodo.

Por su parte, la producción de artículos creció en un 123 % en revistas Scopus (7.4 % de la producción mundial) y en patentes, un 66 %, sin incluir a España. En la región, Chile y Colombia han cuadruplicado las solicitudes, sin embargo, el 91 % corresponde a empresas extranjeras.

En lo que tiene que ver con los países con una menor inversión, Colombia y Chile cuentan con crecimientos, en ese mismo periodo, del 76 % y del 54 %, respectivamente. No obstante, países como Colombia apenas alcanzan el 0.25 % en relación con el PIB y el número de investigadores solo llega a los 5 491. A pesar de estas cifras, es evidente que la inversión en investigación y desarrollo en Colombia es muy baja, teniendo en cuenta el tamaño de la región, su economía y su población. No obstante, el diseño de su sistema educativo ha generado crecimientos en la producción que no se corresponden con la inversión.

Este espejismo de crecimiento que han asumido las universidades, en especial las privadas, en el caso de Colombia

por cuenta de la búsqueda de acreditaciones, requisitos mínimos para abrir programas en la consecución de ingresos por la vía de la formación y en últimas por el *marketing* generado por los *rankings*, terminó por incrementar, en primer lugar, la producción de revistas y libros y, en segundo lugar, la de artículos. El efecto positivo de esta situación seguramente está asociado con el hecho de que nuestros académicos han transitado desde solo una transmisión oral de conocimiento y una formación centrada en compartir experiencias y prácticas en el aula a una donde la investigación y la publicación han cobrado progresivamente un papel más relevante. Esto último debido a los sistemas de incentivos sobre la producción intelectual, en especial, para el caso de las universidades que en sus objetivos misionales tienen como principio la calidad en la formación y para los responsables del direccionamiento estratégico que parecen evidenciar una relación entre producción de conocimiento y formación.

Sin embargo, las ambigüedades frente a esta relación en los responsables del direccionamiento estratégico de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología, en los sistemas de evaluación de la calidad y sus consecuencias en las políticas de las universidades provocan, no con poca frecuencia, inestabilidades en el crecimiento de esta producción y con frecuencia desconcierto sobre las reglas de juego de las dinámicas de los profesores. Hoy, es claro que un profesor está abocado a producir investigación que se evidencie en publicaciones, patentes y registros, a generar impacto social con su conocimiento y, claro, lo que suele sostener los ingresos mayoritarios de la universidad por medio de formación de calidad de los estudiantes.

De otra parte, se hace necesario reflexionar sobre las implicaciones causadas por algunas de las dinámicas académicas de nuestras comunidades; por ejemplo, el hecho de que la mayor cantidad de programas de doctorados en la región estén en ciencias sociales y humanas, cerca del 43 % de los doctorados de Iberoamérica, sin que esto corresponda al crecimiento en la producción de conocimiento en estas mismas áreas o que se tenga claro el impacto que este

sesgo regional tiene en nuestras sociedades. Esta condición debe por lo menos suscitar un conjunto de interrogantes sobre la repercusión de esta proporción sobre las complejas problemáticas que nuestras sociedades afrontan.

Por otro lado, también es necesario preguntarse y debatir sobre la eficiencia del sistema de incentivos en la producción académica, o si es preferible concebir sistemas que reflejen mejor la relación inversión en investigación y producción, de forma que se haga más evidente y no resulte artificial. Igualmente, determinar si los criterios de evaluación del sistema de acreditación a la producción de investigación deben atender a esta relación para dar cuenta de su valoración, de la misma forma que los sistemas de evaluación de los *rankings*.

En definitiva, el actual debate sobre la inversión en ciencia y tecnología en Colombia resulta necesario en sus múltiples aristas, haciéndose indispensable la búsqueda de