



La universidad pública estatal y el entorno científico

♦ Omar García Ponce de León
 Angélica Santana

La comunidad científica mexicana es muy pequeña y esto no va de acuerdo con el desarrollo de la sociedad actual. Juan Enríquez Cabot, mexicano y director del proyecto *Ciencias de la vida* de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard, ha estudiado en los últimos años la importancia del desarrollo humano en áreas científicas en la economía mundial. El científico afirma: “Vivimos en la sociedad del conocimiento, en un mundo donde ya no es suficiente tener recursos naturales —oro, petróleo, uranio, trigo o ganado— para obtener riquezas”. En cambio “sólo la riqueza intelectual será un detonante del desarrollo económico”. Enfatiza: “Allí estará la diferencia entre ser rico y quedar pobre”. Entonces, la advertencia de Enríquez Cabot es contundente: “los países que no le pongan atención a sus recursos humanos, a su educación, a su gente [...] acabarán quebrando. Lo que importa hoy son las mentes, la educación, la ciencia. Importa que esas mentes puedan proteger y vender conocimientos al resto del mundo”. Y termina: “La clave del desarrollo socioeconómico actual es el conocimien-

to [...] en la medida en que México no lo produce no es sorprendente que sea cada vez más pobre”.¹

Un ejemplo de un país que se hizo prominente por una gran inversión en el mejoramiento de la educación y de la generación del conocimiento es la República Popular China. Hace un par de décadas este país no jugaba un papel importante a nivel internacional en la investigación básica, en la investigación aplicada ni en el sector productivo. Sólo el fuerte y continuo apoyo económico en todos los ámbitos educativos (desde el básico hasta el superior) homogéneamente distribuido a todo el país (es decir, tanto escuelas y universidades de las ciudades grandes como las de la provincia aprovecharon este apoyo económico), le llevó a una de las primeras posiciones a nivel mundial tanto en la calidad y cantidad de la producción científica como en la producción industrial. Generalmente, se puede observar que todos los países dominantes en el sector productivo en el mundo (Estados Unidos, países europeos, Japón) cultivan tanto la investigación básica (como un fundamento indispensable) como las distintas ramas de la investigación aplicada y la innovación de nuevas tecnologías.

¹ J. Enríquez Cabot. *El reto de México: tecnología y fronteras en el siglo XXI: una propuesta radical*. México, Planeta, 2000.

♦ Profesor-Investigador, Instituto de Ciencias de la Educación
 Profesora-Investigadora, Facultad de Ciencias



Uno de los problemas que impiden a México insertarse en la nueva economía mundial es el bajo número de científicos. El conocimiento es el insumo de la economía moderna, y para muestra basta un botón: en 1975, el coreano promedio ganaba una quinta parte de lo que percibía un mexicano. Hoy, el coreano promedio es tres veces más rico que el mexicano. La diferencia es que ellos pusieron atención a la educación de los niños y a la ciencia. La inversión en materia de ciencia es reflejo de ello; mientras México destina desde hace más de 20 años el 0.4% de su producto interno bruto (PIB) a la ciencia, en el mismo periodo Corea ha dedicado más del 2% de su PIB a ese rubro. Así, el valor agregado entre lo que México importa y exporta es de sólo 2.9%, es decir, el trabajo de un mexicano genera sólo el 2.9% del valor de un producto, mientras que en Corea y Taiwán es de cerca de 50%. Por estas razones, es preocupante que el país no haya incorporado el conocimiento en su proyecto de nación, porque no se está generando riqueza y eso tiene que ver con ciencia, porque la mayor parte de la economía mundial es conocimiento.

Considerando que la competencia entre los países del primer mundo aumenta notablemente en cada década, queda claro que el fortalecimiento y apoyo del sistema educativo en su totalidad, tanto como una fuerte promoción de la investigación en general, tiene que tener la prioridad número uno en el plan de desarrollo de cada país que no quiera

caer a los últimos lugares en la escala mundial (lo que significaría la dependencia económica y social a países líderes). No nos hemos dado cuenta, en términos educativos, del tamaño del cambio que viene y de la velocidad con que llega porque dejamos de impulsar la ciencia y no es relevante para nosotros, afirman los expertos. Si eres analfabeta careces de la posibilidad de generar riqueza y eso no implica que no puedas hablar o escribir español, significa que falta un saber sobre el lenguaje científico. Para ser competitivo a nivel mundial es imperativo para México aumentar la masa crítica de científicos.

En el futuro, los países se pueden dividir en dos grupos, los países líderes que venden ideas y realizaciones de estas ideas y aquellos países que venden su bosque. Esperemos que México se acerque al primer grupo. Interesa entender entonces qué aspectos frenan esta incapacidad para observar lo que pasa afuera de nuestras fronteras (físicas y culturales). Tal vez esté ahí el problema, se crece poco porque se ve poco y mal. Es como un lente cultural de corta distancia y desenfocado. Llama la atención que siendo México un país insertado en un mundo interconectado a través de redes de comunicación diversas, sólo unos pocos palpén la necesidad imperiosa de producir diversos tipos de conocimiento. Existe falta de paciencia para consolidar una cultura científica. El paradigma de sociedad del conocimiento o sociedad red tardan décadas en legitimarse, varios países lo están impulsando,

incluidos países considerados subdesarrollados como India, Brasil o Egipto. En este último país se ha construido una de las bibliotecas más grandes del mundo, la *Bibliotheca Alexandrina*. En México, gobiernos e instituciones se quedan cortas, lentas y volteando la cara hacia otro lado.

Las consecuencias de la falta de visión en el apoyo al desarrollo científico y tecnológico están a la vista. Las políticas nacionales son erráticas para apoyar a universidades e institutos que producen conocimiento y que forman cuadros de alta calidad. En el último sexenio pasó lo que nunca antes: se disminuyó el presupuesto anual a la ciencia y a la educación respecto al PIB. Los indicadores usados para evaluar la calidad de las instituciones no estuvieron al mismo nivel que el apoyo financiero que se había prometido. Las universidades públicas fueron algunas de las instituciones más golpeadas por esta política. El mismo presupuesto de años anteriores se distribuye en la actualidad entre más instituciones públicas y, cosa insólita, también se beneficia a instituciones privadas.

El presupuesto se aplica con poco entendimiento de lo que supone una universidad pública y científica.² Se apoya pero se tiene poca paciencia para la consolidación de los centros científicos y educativos. Esto quiere decir que se pueden tener datos absolutos del número de apoyos a instituciones di-

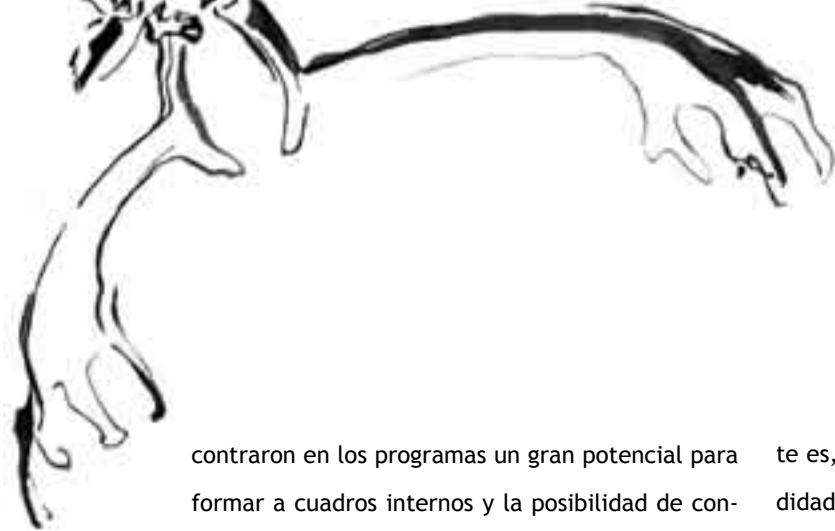
versas, pero se oculta el número de programas y líneas de investigación que han dejado de percibir el apoyo. Es el mito de Penélope: tejer durante el día y destejer por la noche. La ironía es que cada vez que se desteje el apoyo a la consolidación científica, el atraso aumenta respecto a países como Brasil, Irlanda, España o Chile, por nombrar algunos.

México es un país centralizado en la mayor parte de sus funciones. La ciencia y la tecnología no son la excepción. Las universidades e institutos con la mayor parte de los apoyos financieros se encuentran en la capital del país. El apoyo que reciben estas instituciones en comparación con los apoyos hacia los estados del país no tiene comparación. Esto, en parte, porque el modelo para los estados fue conformar un grupo de licenciaturas que tenían como objetivo conformar las profesiones libres: médicos, abogados, administradores, entre otros. Hasta 1992 las universidades estatales públicas se habían mantenido en ese modelo. A partir de la década de los noventa se desarrolla la idea de modernizar a las universidades con una perspectiva científica.³

Algunas universidades públicas estatales acogieron esta idea modernizadora de manera inmediata. Para otras se convirtió en una amenaza, entraron tarde a este proceso modernizador y mal. Las universidades que decidieron modernizarse en-

² C. Kerr. *The uses of the University*. Massachusetts, Harvard University Press, 2001.

³ J. Rubio. *OECD Thematic Review of Tertiary Education: Country Background Report for Mexico*. México, SEP, 2006.



contraron en los programas un gran potencial para formar a cuadros internos y la posibilidad de contratar y diversificar las formas de producir el conocimiento científico, además de tener acceso a recursos extraordinarios. Se produjo la expansión de infraestructura y las universidades encontraron por primera vez la oportunidad de obtener diversas formas para financiarse. Este proceso de consolidación del nuevo modelo científico tomó por sorpresa a la organización administrativa.

Si bien existen en la actualidad diversas formas para evaluar la calidad del trabajo de profesores-investigadores de tiempo completo, en el caso de la administración en la universidad pública estatal se descuidó el tipo de personal que tendría que encargarse de apoyar las áreas académicas y sus necesidades. Una parte de estas universidades se profesionalizó con un alto nivel y rigor profesional y el otro se quedó compuesto por amateurs. El desequilibrio institucional tardó poco en tener efectos no deseados. Se descuidó la infraestructura básica, los procesos de compras de equipos fueron poco transparentes y lentos, se desperdiciaron becas y la entrada a concursos por recursos, entre otras cosas. Lo que había sido un fuerte impulso modernizador se convirtió en una atomización e inestabilidad de los recursos humanos contratados. És-

te es, entonces, un espacio a trabajar con profundidad. El desempeño científico depende en buena medida del desarrollo de una administración inteligente. Es necesario modificar el perfil de organización de este espacio: capacidad para adelantarse a las convocatorias federales y estatales vigentes, estableciendo una agenda mensual, estableciendo una comunicación constante entre los programas de licenciatura y posgrado, integrando la cultura científica en diversos espacios de la universidad, realizando el seguimiento de alumnos de posgrado y ubicando a estudiantes destacados de las licenciaturas.

Las formas de producción científica son cada vez más complejas.⁴ Cada vez es menos probable encontrar las luminarias científicas individuales como sucedió en buena parte del siglo XX. Tal vez porque se trata ahora de sistemas de producción de conocimiento, se deja de percibir “el conocimiento” de un investigador y se pasa a una actividad de redes de conocimiento. Las universidades públicas locales tendrían que estar reconsiderando, entre otras cosas: el entorno en que se está produciendo conocimiento científico de otras instituciones similares; la cultura organizacional⁵ que existe en la universidad para fomentar o frenar el conocimiento científico; el modo en que se toman

⁴ H. Nowotny, P. Scott y M. Gibbons. *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Londres, Polity Press, 2001.

⁵ A. Dávila y N.H. Martínez. *Cultura en organizaciones latinas*. México, Siglo XXI, 1999.

las decisiones; las consecuencias en el cambio de liderazgos de corto y mediano plazo; el perfil del personal que investiga y del personal administrativo que potenciará la ciencia; la disponibilidad de los recursos que son críticos para fomentar la producción de conocimiento y la formación de cuadros; examinar el lugar que ocupa en la red de relaciones en que se mueve la universidad, la estructura formal y la plataforma tecnológica con la que opera. Este conocimiento organizacional de la universidad le permitirá ponderar qué es necesario impulsar para legitimarse en la sociedad y qué aspectos será mejor reconsiderar para su apoyo. Ello, claro está, si existe el deseo de entender la complejidad en la que se inscribe la relación universidad-ciencia-sociedad.

Por lo anterior, es evidente que sólo una sociedad que cultiva de manera masiva un ambiente académico (en todos los niveles del sistema escolar universitario) tendrá la oportunidad de influir activamente sobre la política y la economía mundial. Este esfuerzo colectivo de la sociedad debe

reflejarse en la política de todas las entidades, obviamente también del Estado, el cual debe participar en esta dinámica. En este sentido, existen universidades enclavadas en redes científicas con gran potencial (aunque no se reconozcan todavía en la actualidad). Son espacios geográficos (estado, región) con una planta académica altamente habilitada como se refleja en indicadores como el “perfil Promep”,⁶ la pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores, número de profesores con doctorado, etcétera. También en el hecho de que la mayoría de los investigadores son todavía científicamente jóvenes, aunque ya reconocidos en el ámbito nacional e internacional. Si se logra aprovechar de mejor manera esta fortaleza, las universidades estatales podrían ascender a los primeros lugares nacionales en la formación de recursos humanos de alta calidad y en la creación de una plataforma importante para la propia generación de nuevo conocimiento y tecnología. Además de poder tener acceso a mayor riqueza para el desarrollo institucional. Falta ver si será posible.

⁶ Programa de Mejoramiento del Profesorado.