

¿Deben las universidades imitar a la industria?*

SAUNDERS MAC LANE

Revista Cultura Económica
Año XXV • N° 68 • Mayo 2007: 35-37

En medio de la confusión general de los años recientes sobre presupuestos equilibrados, la competitividad de los Estados Unidos y el apoyo federal a la ciencia, ha surgido una propuesta aparentemente plausible por la cual la ciencia debería apoyar a la industria y, explícitamente, que las universidades deberían buscar y proporcionar resultados útiles a la industria. Esta propuesta a su vez se extiende a menudo a la de “administrar” las universidades tal como uno administraría una corporación industrial. Desafortunadamente existen problemas en relación a esta propuesta de *management* universitario y a sus resultados.

El punto de partida de esta situación ha sido la reciente desaparición del laboratorio de investigación industrial. Algunos años atrás, muchas empresas grandes mantenían en actividad laboratorios centrales de investigación. Allí, científicos de variados intereses estudiaban los fenómenos de posible uso industrial. En años recientes, casi todos estos laboratorios industriales han sido cerrados y los científicos reasignados a actividades relacionadas con el mejoramiento inmediato de los productos. Evidentemente los descubrimientos científicos de los laboratorios no eran lo suficientemente redituables para afectar rápidamente los objetivos productivos de las empresas para el siguiente período fiscal. También es posible que el costo del capital en los Estados Unidos haga ahora difícil que las empresas apoyen la investigación con objetivos a largo plazo.

Por supuesto, a pesar del cierre de los laboratorios, los Estados Unidos sigue siendo ricos en recursos intelectuales concentrados,

como siempre, en los *campuses* de las universidades. Por esta razón se ha propuesto que éstas últimas sean las que provean de investigación a la industria. El Presidente del *Proyecto Sigma Xi*, Kumar Patel, el cual dejó un cargo ejecutivo en investigación en los antiguos laboratorios de AT&T Bell para convertirse en el vice-decano de investigación en la Universidad de California de los Ángeles, presentó una propuesta de ese estilo en el *Foro Sigma Xi* de 1995 titulada “Vannevar Bush II: ciencia para el siglo XXI.” Allí decía, “que con la reducción significativa de los esfuerzos de investigación en nuestros laboratorios industriales, la responsabilidad de asegurar los desarrollos conceptuales necesarios recaerá en los establecimientos de investigación académicos.”

Esta conclusión padece de una falla lógica. La “responsabilidad” debería recaer en la industria o en Wall Street ya que los resultados de la universidad no se miden ni deberían medirse en dólares o en servicios, sino en ideas e iniciativas. El trabajo de la academia es tener una mirada amplia, una mirada que el país necesita enormemente. Puede haber serios conflictos de intereses cuando la universidad sirve a la industria: ¿quién paga?, ¿quién obtiene los beneficios?, ¿qué intereses entran en conflicto? Más aún, hay actividades centrales de la universidad que tienen poco que ver con las necesidades de la industria tecnológica – pensemos en la literatura, la lingüística o la teoría de los números (¡recién hoy, después de siglos, el teorema de Fermat ha sido probado!)

El título del Foro de 1996, “Vannevar Bush II”, es otro ejemplo de la moda actual. La autobiografía de Vannevar se titula *Piezas de la acción*. Hoy todo el mundo parece deleitarse en robarle esta o aquella pieza de su cofre. Es de *rigueur*, tal como los candidatos presidenciales hacen en sus campañas electorales, anunciar en términos apocalípticos que un nuevo siglo necesita nuevas acciones. Esto es un absurdo numérico. Si tuviéramos que contar en base al 12 y no en base al 10, la magia del milenio desaparecería, revelando el sinsentido escondido en el proyecto de eliminar lo logrado por Vannevar Bush.

Por el contrario, los descubrimientos de la ilimitada frontera del conocimiento de ningún modo han terminado. Estaban basados en la experiencia extensa y decisiva de Vannevar Bush y de muchos de sus colaboradores durante la Segunda Guerra Mundial. En ella vemos cómo los científicos formados previamente en la investigación fueron quienes pudieron poner bajo estudio nuevos problemas y encontrar nuevos recursos para satisfacer necesidades imperiosas. Precisamente los mejores (y más austeros) científicos en tiempos de paz fueron también las personas capaces de darse cuenta de lo que en el momento de la guerra se volvió súbitamente necesario. En aquel tiempo, yo personalmente pasé de trabajar en álgebra abstracta a trabajar en control de fuego aéreo en el Grupo de Matemática Aplicada en la Universidad de Columbia, donde fui director entre 1944 y 1945. Allí vi cómo el mejor topólogo norteamericano, Hassler Whitney, tuvo el mejor *insight* en curvas de persecución de aviones. Tal cómo lo vio Vannevar Bush, los descubrimientos científicos son los primeros motores del progreso y la invención tanto en la guerra como en la paz. Este hecho no lo cambia el final de la Guerra Fría, y este final no puede ser usado como pantalla para cubrir a los partidarios de eliminar el plan de Vannevar Bush.

Se ha dicho que el acuerdo entre el gobierno federal y las universidades de investigación articulado por Vannevar Bush está agotado. Este absurdo se ha convertido en la tediosa repetición de muchos informes de grupos de alto nivel reunidos en Washington que necesitan decir algo para justificar sus

gastos de viaje. Esto se ve, por ejemplo, en el informe “Necesidades en investigación y educación en Colleges y Universidades” de 1994 de la investigación grupal conducida por el Comité Nacional de la Ciencia y la Mesa Redonda de Investigación Gobierno-Universidad-Industria (GUIRR). Este informe procede de una conferencia de casi 100 personas, pero parece que la mayoría de los presentes fueron rectores, decanos, secretarios académicos, vice-decanos, así como oficiales gubernamentales (la expresión adecuada para designarlos sería hoy “decision-makers”). Pero había muy pocos científicos en actividad, profesores en ejercicio, sólo “managers”.

Como resultado uno encuentra que este informe está lleno de las fórmulas usuales. Una es “medición de resultados de acuerdo a los objetivos nacionales”, sin ninguna consideración acerca de quién elige los objetivos o acerca de si los “resultados” pueden ser medidos. ¿Cómo se mide el impacto de Einstein, Fermi o del transistor? En este informe, un funcionario del gobierno sugiere que las “universidades son una industria de servicios [...] si el servicio que uno provee a lo largo del tiempo no satisface al cliente, que es el público, entonces el cliente no pagará”. Este es el típico ejemplo de una total incompreensión de lo que es la universidad. Por ejemplo, una universidad recientemente contrató un “experto en marketing” para asesorar sobre reclutamiento de estudiantes. El experto señaló que lo que los estudiantes querían era cursos más fáciles y notas más altas. Este es un buen ejemplo de adonde nos puede llevar tal interpretación de los “estándares.” Ya es tiempo de que la Academia Nacional de las Ciencias elimine el GUIRR, que es reconocido sólo por producir ésta y similares simplezas acerca de la investigación interdisciplinaria del siglo XXI.

Este informe del GUIRR solicita también “cambios apropiados” en el proceso de promoción y *tenure*¹ de los profesores. Existen hoy también otros ataques contra el sistema de *tenure* —generalmente realizados sin ningún análisis o sólo por medio de slogans tales como “en la empresa, lo echaríamos.” El *tenure* para los profesores valiosos es el camino necesario para brindar seguridad en la consecución de objetivos de investigación

de largo plazo; éstos son precisamente los objetivos despreciados por la cultura corporativa de los resultados. El sistema de *tenure* también defiende a los profesores contra la caza de brujas de los políticos. Y, finalmente, el *tenure* da a los científicos la compensación necesaria por el alto salario que habrían tenido si hubiesen sido CEO's de alguna empresa. Frases hechas como "en la empresa, lo echaríamos" son divertidas pero no constituyen de ningún modo el camino real a la sabiduría.

"Ciencia, frontera ilimitada" es también el título de la "Conferencia de Evaluación y Formulación de Políticas" organizada por el Provost Jonathan Cole en la Universidad de Columbia cuando este artículo salía a imprenta. Si he identificado correctamente las especialidades de las 38 personas en la lista de oradores para el evento del 20 y 21 de septiembre, se trataba de diez profesores de ciencias políticas, ocho altos funcionarios universitarios, cinco políticos, cuatro funcionarios del gobierno, tres economistas, tres administradores de salud, tres funcionarios de fundaciones y dos directores de laboratorios. Cada uno de estos individuos está indudablemente calificado en su especialidad. Pero parecería que los organizadores no eligieron incluir ni un sólo científico investigador en actividad. Junto con Vannevar Bush, ellos ya no cuentan.

Como institución, la universidad ha existido durante mucho más tiempo que las corporaciones industriales. Las universidades representan un modelo vital para la sociedad, presentando modos bien probados

para el difícil proceso de descubrimiento de ideas y para la transmisión de estas ideas a la nueva generación. Este proceso, lento e impredecible, no encaja con el modelo empresarial de la "competitividad." Tampoco encaja con la confusa agitación de las oficinas gubernamentales o con los problemas creados cuando los políticos pretenden entender las prioridades científicas.

En *Los Usos de la Universidad* (1960), Clark Kerr señaló que había alrededor de 85 instituciones establecidas antes de 1520 en el mundo occidental que todavía existían con formas reconocibles. De estas instituciones, 70 eran universidades, donde ". . . los eternos temas de enseñar, investigar y servir, en una combinación u otra, continúan." ¡Arriba la Universidad!

Traducción: Carlos Hoewel

*Este artículo fue publicado originalmente en inglés con el título "Should Universities Imitate Industry?" en *American Scientist*, November-December 1996, pp. 520-521.

¹ *Tenure* es la categoría máxima que puede obtener un profesor en los Estados Unidos por la cual no puede ser removido de su cátedra. El objetivo principal de este sistema ha sido siempre el de favorecer la libertad académica de los profesores en caso de presiones de las autoridades o de disenso con las opiniones prevalecientes. El sistema de *tenure* ha sido también criticado por proteger a profesores vagos o improductivos (nota del traductor).