

RESEÑAS DE LIBROS

VÍCTOR L. URQUIDI y ADRIÁN LAJOUS VARGAS, *Educación superior, ciencia y tecnología en el desarrollo económico de México. Un estudio preliminar*. El Colegio de México, México, 1967. 86 pp.

En dos sentidos el trabajo de Urquidi y Lajous debe ser entendido como una aproximación a una investigación mayor y más definitiva: en cuanto forma parte de un programa más amplio, a cargo del Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México, y en cuanto sólo pretende constituir una “*evaluación preliminar de las relaciones entre la educación superior, la investigación científica y tecnológica y el desarrollo económico de México*”. Dentro de este marco ha de interpretarse la aportación de los autores también en dos sentidos: como concentradores de valioso y abundante —aunque en ocasiones mejorable— material estadístico y como aportadores de conclusiones específicas respecto al material concentrado y manejado.

El primer mérito del estudio radica, precisamente, en poner a disposición del lector una gran cantidad de datos, anteriormente dispersos en un sinnúmero de fuentes. Tales datos se ofrecen desde la breve reseña histórica con que se inicia el opúsculo, pasando por los capítulos dedicados al desarrollo económico, educativo y técnico, 1940-1965; a los aspectos cuantitativos de la educación superior en el país, 1959-1964; a la investigación científica y tecnológica; hasta el capítulo último, en donde se encuentran expresadas las consideraciones conclusivas. Mención especial merece también la bibliografía consignada.

La brevedad del espacio sólo nos permitirá mencionar algunos aspectos de la investigación, ya que una alusión específica a la riqueza, variedad y matices del contenido, requeriría de un tratamiento más riguroso y detenido.

En la Introducción se señalan una serie de circunstancias limitantes o francamente negativas que afectan el panorama nacional: “los gastos en educación superior son todavía reducidos”; “la calidad de la educación superior deja mucho que desear”; “ni la investigación... ni la educación superior se han orientado suficientemente... para afrontar las necesidades futuras”; “los servicios gubernamentales enfocados a la investigación aplicada y a la promoción de métodos modernos de producción son limitados”; “no se ha emprendido aún el estudio de lo que implica el rezago científico y tecnológico desde un punto de vista económico, social y político”; “apenas se está iniciando el estudio de los recursos humanos”; etc. Todo ello —y más— constituye una realidad sobre la que es necesario insistir una y otra vez. Las carencias no pueden ser solventadas si no hay una toma de conciencia respecto de las mismas. Los problemas no pueden ser resueltos si previamente no son planteados.

La inversión extranjera privada, se señala, ha traído durante los últimos quince años resultados de la investigación y el desarrollo en

otros países (p. 6). Sin embargo, "se tiende hoy día a considerar demasiado elevado el 'precio' pagado por la tecnología extranjera en términos de transferencias al extranjero por concepto de utilidades, regalías, pagos por licencias y otros" (pp. 17 s.). A este respecto apuntado por los autores, quisiéramos agregar una reflexión más, que posteriormente conectaremos con nuestra referencia a la relación ciencia-técnica, que sostienen Urquidi y Lajous: el precio pagado por la importación de tecnología extranjera no sólo es alto con relación a términos monetarios, sino que resulta en extremo elevado en cuanto que la *importación* coarta el *desarrollo* de la tecnología propia y aun de la ciencia si se acepta el supuesto de que la primera mantiene una relación causal respecto de la última. En un plan racional a largo plazo, resulta indispensable la previsión del fortalecimiento de un nivel científico alto que pueda propiciar el surgimiento de una tecnología propia en el país, aunque a plazos cortos y a términos inmediatos se imponga la *aplicación* de recursos en la obtención de medios tecnológicos, dondequiera que éstos se puedan encontrar. Sin embargo, sólo la inversión meditada en la alta especulación científica podrá, a la larga, liberar el país de su dependencia tecnológica.

Es interesante observar, por su parte, que mientras en 1940 la aportación federal a la Universidad Nacional Autónoma de México apenas alcanzaba 2.5 millones de pesos, en 1964 su presupuesto ascendió a más de 290 millones; y los ingresos totales de las universidades sumaban casi 800 millones (p. 21). Estas cifras dan una idea de la considerable expansión que se manifestó en ese lapso. Pero también es cierto que la Universidad Nacional parece haber llegado casi a su límite de crecimiento. Hay un proceso de descentralización en la educación superior que se inicia a partir de 1959 (p. 47) y cobra impulso en 1962 con los exámenes de admisión en la Universidad Nacional. ¿Por qué se inicia y se incrementa tal proceso? Los autores señalan: *a)* sobrepoblación; *b)* cuerpo docente insuficiente, y *c)* bajo nivel académico, debido a la sobrepoblación. En el fondo los tres factores están interrelacionados, ya que todos ellos se hubieran solucionado con: inversión para producir *más y mejores* profesores. Pero, puesto que la educación superior en México es prácticamente gratuita, ¿tiene el Estado los recursos suficientes? Al operar el fenómeno de la restricción en la capital, se ampliaron las universidades de provincia. Pero a la fecha ya muchas de ellas sufren el mismo problema. ¿Podrá el Estado mexicano seguir indefinidamente manteniendo la gratuidad de la educación superior en el país? El autor de esta nota considera que la investigación de Urquidi y Lajous hubiera cobrado un mayor acabamiento si el problema del financiamiento futuro de la educación superior y la investigación no se le constriñera sólo a los apuntes expresados en las últimas páginas del libro.

Finalmente, quisiéramos referirnos a la relación ciencia-técnica-práctica. Independientemente de que tales conceptos no se encuentran claramente deslindados en el estudio que se comenta, parece desprenderse una cierta postura de alejamiento respecto a la ciencia "pura" (p. 69) por mor de un acercamiento a la ciencia aplicada (tecnología). Históricamente, las ciencias más abstractas han propiciado las tecnologías más eficientes

y las prácticas más dilatadas. Piénsese, por ejemplo, en la relación: álgebra booleana-ingeniería en máquinas calculadoras electrónicas-programación; o en la relación física (moderna) —electrotecnia-electricismo. Ninguna ciencia verdadera, por “pura” que al principio hubiera podido parecer, ha imposibilitado la técnica correspondiente y la práctica relativa. La ciencia es el motor fundamental del mundo moderno. Los países desarrollados producen innovaciones tecnológicas porque producen innovaciones científicas y producen éstas por la alta eficiencia de sus sistemas educativos. Ahora bien, si por “ciencia pura” se ha de entender una especulación *incapaz* de producir una técnica correlativa, entonces los autores no sólo tienen razón en su alejamiento, sino que cabe incluso la sospecha de que tales ciencias no sólo no sean ciencias “puras”, sino que definitivamente no sean ciencias —a la manera de la física de Aristóteles. Una estructuración completa requiere la existencia, la coordinación y el deslinde conceptual de alta ciencia, tecnología y práctica. Y si esto se conecta con las necesidades del desarrollo del país es absolutamente consecuente, como se afirma en el estudio (p. 77), el señalar la urgencia de iniciar una política a largo plazo sobre el asunto.

El estudio de Urquidi y Lajous deja en general esta impresión: que sin escatimar el valor que corresponde a las realizaciones logradas en México, sobre todo a partir de que se empiezan a cosechar los frutos producidos en la estructura general del país por la Revolución, insiste en el esfuerzo que aún queda por hacer para que, mirando al futuro crecimiento, se tomen las providencias necesarias para la solución de los problemas. En este sentido, el libro es una llamada de atención, un toque de alerta oportuno. Y una invitación a la responsabilidad.

HUGO PADILLA,
Secretaría de Educación Pública

VÍCTOR L. URQUIDI y ADRIÁN LAJOUS VARGAS, *Educación superior, ciencia y tecnología en el desarrollo económico de México. Un estudio preliminar*. El Colegio de México, México, 1967, 86 pp.

El estudio de las relaciones entre desarrollo nacional y educación ha cobrado importancia en los últimos años. En la mayoría de los países, grupos o institutos especializados están empeñados en analizar estos aspectos a nivel nacional, y la bibliografía es cada día más abundante en lenguas extranjeras. En México se inició este tipo de investigación en fecha relativamente reciente, pero todavía son muy escasos los trabajos publicados sobre el tema, situación que se generaliza a muchos de los países de lengua española. Puede afirmarse, sin embargo, que no se desconoce la importancia del papel de la educación en el desarrollo, y economistas, sociólogos y educadores coinciden en afirmar que nuestro país deberá realizar un esfuerzo mayor y más sistematizado, para hacer frente a las demandas de todo orden que exigen la época actual y el futuro inmediato.

Este libro de Víctor L. Urquidi y Adrián Lajous Vargas se publica oportunamente, en momentos en que la grave situación de la educación