

Presentación

En muchos países no industrializados se mira frecuentemente con escepticismo a la ciencia básica. Se considera que la práctica científica a este nivel hoy no tiene gran asidero en sociedades sin tradición científica. Esta actitud obedece, entre otras, a dos razones de orden económico e histórico. Por una parte, se considera que la ciencia ha seguido una trayectoria tal que, en el momento, cualquier avance en el conocimiento básico supone altas inversiones y elevado riesgo por la incertidumbre sobre los resultados a que pueda llegarse. Por otra, se tiene conciencia de las condiciones desfavorables de competencia frente a países que ya han acumulado considerable tradición científica y que disponen de equipos humanos, bases institucionales, dotaciones físicas y recursos financieros muy superiores.

Nadie desconoce la importancia que, en sí misma, reviste la ciencia básica (y, por lo mismo, la investigación fundamental) frente al desarrollo económico y social. Los altos índices de productividad y de eficiencia logrados por el desarrollo tecnológico hunden raíces en los laboratorios dedicados a la generación de conocimiento básico. Políticos, planificadores, financistas, hombres de industria saben que la fuente de la prosperidad de sus países y de sus negocios se encuentra de una manera inmediata en la tecnología y de una manera mediata en la ciencia básica. El reconocimiento de esta relación de causalidad lleva a concebir a la ciencia y a la tecnología como un continuum en el proceso de generación, difusión y uso del conocimiento aplicado a la producción y al logro de un mayor bienestar de la sociedad y de los individuos.

A partir de esta concepción en los países más avanzados, tanto en lo cultural como en lo tecnológico y en lo económico, se ve al científico básico como una persona comprometida (y tal vez la que más) en la búsqueda de respuestas a los problemas humanos. Podría decirse que se experimenta una dependencia, así sea mediata, del individuo y de

la sociedad frente a la ciencia básica. Se sabe que ésta se ha constituido en fuente misma y condición de bienestar material y desarrollo cultural. De ella se esperan elementos que hagan posible conocer y manejar la realidad y, además, a las luces de la ciencia teórica, definir una posición personal frente al mundo y a la sociedad.

En nuestros países, por lo menos en medios cultos, también se experimenta esta sensación. También allí se es consciente de vivir en un ambiente saturado de ciencia. Difícilmente se pueden encontrar bienes o servicios detrás de los cuales no se perciba el desarrollo tecnológico y esa fuerza dinámica que lo hizo posible y que se identifica con la ciencia básica. Pero, paralelamente, se cree que generar este tipo de ciencia no es asunto que tenga que ver con nuestro medio. En buena medida se le considera como un lujo. Quizás en igual medida se vea en ello una situación privilegiada en cuanto se es beneficiario de algo en lo cual no se ha comprometido recurso humano o financiero alguno. Al fin de cuentas, se piensa, los resultados de la ciencia básica son patrimonio de la humanidad. Esta última actitud va cediendo a medida que se descubre la gran falacia escondida detrás de la benignamente llamada transferencia de tecnología y de la supuesta neutralidad de la ciencia. La primera, en cambio, no parece haber cedido en la misma forma. Una y otra razón llevan a considerar al científico puro como una persona ajena a las necesidades inmediatas del individuo y de la colectividad. Se le considera espiritualmente perteneciente a una comunidad científica que, sólo de manera indirecta en el tiempo y en el espacio, tiene que ver con la realidad que se vive (o se sufre) todos los días.

Tal vez convenga insistir sobre la diferencia existente entre la ciencia como resultado, es decir como conocimiento acumulado, y la ciencia como proceso u organización social. Esta segunda concepción del hecho científico puede ser fecunda en conclusiones de política: el hacer ciencia se constituye en componente del proceso de desarrollo. Efectivamente, cuando se desborda esa visión del desarrollo que lo limita a los aspectos económicos y se entra en una visión integral que incorpora todos los elementos intuitivamente entendidos como componentes de la cultura, se comprende que el hacer ciencia es parte del desarrollo.

Varias son, en conclusión, las razones para que los países no industrializados dejen de ver con escepticismo a la ciencia básica. Por un lado, el hecho de que generar conocimiento básico es una forma de desarrollo que los puede llevar a tener voz propia en el contexto de la ciencia universal. Por otro, la convicción de que sólo una ciencia básica generada localmente puede dar respuesta a problemas específicos del contexto natural y social de cada país, acudiendo a la peculiaridad de sus recursos. En vano nos quedaremos esperando de los grandes centros la solución a los problemas que plantea nuestro propio medio. En fin, y con base en lo anterior, el sistema educativo tendrá mucho

de qué beneficiarse, por lo menos desde estos dos puntos de vista: el fomento del espíritu científico y de la actitud crítica en el estudiante y la solución adecuada a los problemas que le plantea el medio natural y social.

Estas son las razones que motivan los artículos del presente número de CIENCIA, TECNOLOGIA Y DESARROLLO. En ellos se presentan las condiciones en que se está desarrollando la docencia y la investigación de las ciencias exactas y naturales en el país; se plantea el papel que están llamados a cumplir los matemáticos frente a las realidades naturales y sociales del país y se destaca la ubicación de los países periféricos en el contexto de la revolución científico-técnica y de la sociedad post-industrial. Se incluye, en fin, un breve ensayo alusivo a la influencia política de la obra de don José Celestino Mutis en el Nuevo Reino de Granada. Con ello la Revista participa en los numerosos actos con que el país ha venido celebrando en este año el aniversario del nacimiento de una figura cuyas propuestas científicas y filosóficas contribuyeron a la conformación del discurso político e ideológico que acompañó a nuestro proceso de independencia.

MIGUEL A. INFANTE D.